

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 15, No. 2

Julio 1994

Mortalidad por accidentes y violencia en las Américas

El problema de los accidentes y violencia se expande cada vez más en casi todas las regiones del mundo, incluidas las Américas. Para 1985 se estimó que 7% del total de defunciones en el mundo era debido a esas causas (1). La OMS estima que una de cada 4 a 9 personas en los países en desarrollo sufre cada año de lesiones discapacitantes y que el 2% del total de la población mundial está discapacitada como resultado de lesiones ocasionadas por accidentes o violencias (2). La OMS también estimó para 1989 que esas lesiones eran responsables de casi la tercera parte de las admisiones a hospitales. Los costos sociales y médicos relacionados con ellas superaban, para el mismo año, los 500.000 millones de dólares anuales en todo el mundo. Sólo el costo del tratamiento de los lesionados en los accidentes de tránsito llegaba a casi el 1% del PIB de muchos países en desarrollo (3). Como ejemplo de la carga económica que puede representar este problema, para 1985 se estimó que en los Estados Unidos el costo del tratamiento de cada caso mortal era aproximadamente \$317.000, de \$34.000 para cada hospitalizado y de \$500 para cada caso de lesión que no requería hospitalización (4). Según el Banco Mundial (5), las causas externas representan el 15,3% del total de años de vida perdidos por muerte y discapacidad por todo tipo de causa en los hombres y el 8,2% en las mujeres a nivel mundial. En América Latina y el Caribe el valor correspondiente a los hombres es de 20,5%, mientras que en las mujeres es de 8,1%.

El análisis que se presenta a continuación, se hizo a partir de los datos de defunciones, que son los que más se registran y conocen. Hay carencia de información sobre la magnitud, el tipo y grado de los actos de violencia y accidentes; las lesiones y discapacidades no mortales resultantes de ellos; la respuesta de los servicios de atención médica y los aspectos legales relacionados con ellos. La escasa disponibilidad de datos sobre la morbilidad y otros aspectos, limita la presentación de una visión más

comprehensiva del fenómeno. A pesar de que los sistemas de registro de defunciones adolecen de fallas que dificultan y limitan las comparaciones internacionales, es posible detectar situaciones especiales en algunos países y llamar la atención sobre la necesidad de realizar estudios específicos y aplicar medidas de prevención y promoción. Debido al subregistro de las defunciones que existe en muchos países de las Américas, que impide el cálculo de tasas a partir de las muertes notificadas, agravado por la importancia que llegan a tener las muertes por causas mal definidas, se utilizaron tasas estimadas por la OPS (6). No se utilizaron tasas específicas por grupo de causas (accidentes, suicidios, etc), ya que en varios países una gran parte de las defunciones por accidentes y violencias se clasifica como « Lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente inflingidas ».

En el Cuadro 1 se presenta la mortalidad proporcional por causas externas (accidentes y violencia) para varios períodos de tiempo, calculada como porcentaje del total de muertes registradas por causas definidas (es decir excluyendo las defunciones por síntomas y estados morbosos mal definidos). Salvo excepciones, la tendencia ha sido al aumento, en especial desde principios de la década de 1960 hasta comienzos de la de 1980. Este período coincide con el aumento de la esperanza de vida al nacer por reducción de la mortalidad ocasionada por enfermedades transmisibles en todos los grupos de edades, en especial en el de menores de 5 años. Como las enfermedades trasmisibles pueden representar un porcentaje elevado de la mortalidad, su reducción puede hacer aumentar notablemente la importancia relativa de otras causas, sin que éstas aumenten necesariamente su importancia absoluta. Lo anterior se ve claro al considerar aquellos países que para comienzos de los años sesenta ya estaban avanzados en su transición demográfica -- Argentina, Barbados, Canadá, Estados Unidos, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad y Tabago y Uruguay -- y cuyos

EN ESTE NUMERO . . .

- Mortalidad por accidentes y violencia en las Américas
- Dengue en Costa Rica y Panamá
- Comité Científico Consultivo del Centro de Epidemiología del Caribe

- Vacunas contra la meningitis meningocócica: situación actual
- Principios fundamentales de las estadísticas oficiales
- Reuniones, cursos, seminarios

valores de la importancia relativa de las muertes por accidentes y violencia han presentado pocos cambios, manteniéndose todos por debajo del 10%. En varios países se ha duplicado la mortalidad proporcional por causas externas, destacándose los casos de Colombia y El Salvador donde superó el 20% de la mortalidad en 1990, habiendo llegado a casi la tercera parte en el segundo de esos países

a principios de los ochenta. Otros países con valores en años recientes superiores al 10% de las muertes por causas externas, son: Bahamas, Belice, Brasil, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, Guadalupe, Guayana Francesa, Honduras, Guatemala, Islas Caimán, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Suriname y Venezuela.

Cuadro 1
Tendencias del porcentaje de defunciones registradas por causas externas, 1960-1990

	Período			
	1960-1964	1980-1984	1985-1989	1990
Argentina	8,2	8,9	8,9	...
Bahamas	...	13,8	12,7	...
Barbados	3,0	5,0	4,8	...
Belice	4,2	7,6	12,1	...
Bermuda	6,0	...	...	...
Brasil	...	12,5	14,5	...
Canadá	8,2	8,8	7,5	7,0
Colombia	8,7	17,8	22,5	25,4
Costa Rica	5,7	11,7	11,4	...
Cuba	7,4	11,5	11,9	11,8
Chile	7,9	13,5	13,3	...
Dominica	1,8	6,1	5,8	...
Ecuador	6,2	13,3	14,2	15,4
El Salvador	9,7	31,7	...	23,4
Estados Unidos	7,3	7,6	7,2	...
Granada	4,1	6,9	5,8	...
Guadalupe	10,8	22,1	...	...
Guatemala	3,4	13,7	...	...
Guayana Francesa	8,3	20,6	...	...
Guyana	...	10,0	...	...
Honduras	11,0	17,3	...	...
Islas Caimán	...	15,9	15,4	16,0
Islas Turcas y Caicos	...	4,4	1,0	...
Jamaica	4,5	4,1	3,3	...
Martinica	6,7	8,9	9,0	...
México	7,8	16,6	15,5	14,3
Nicaragua	9,0	...	15,5	13,1
Panamá	8,4	13,7	13,7	...
Paraguay	73,0	8,8	8,7	...
Perú	...	6,3	10,9	...
Puerto Rico	8,5	8,9	9,2	8,9
República Dominicana	4,7	10,0	9,1	...
Saint Kitts y Nevis	...	2,4	3,3	...
Santa Lucía	3,2	6,5	7,9	...
San Vicente y las Granadinas	0,9	7,1	7,3	...
Suriname	82,0	14,2	12,6	...
Trinidad y Tabago	6,1	9,0	8,6	...
Uruguay	6,4	6,7	6,4	6,8
Venezuela	11,1	17,0	15,8	...

Nota: Los porcentajes se basan en el total de muertes por causas definidas. En el grupo "causas externas" se incluyen las categorías E800-E999 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión.

Diferencias por edad y sexo

En el cuadro 2 se presentan estimaciones de las tasas de mortalidad por causas externas ajustadas por edad para 24 países que reúnen el 98% de la población de las Américas, para los cuales se disponía de las estimaciones de tasas de mortalidad específicas por sexo y grupo de causas (7). Para el ajuste de tasas se utilizó la población estandar mundial referida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el «World Health Statistics, Annual 1992».

Con respecto a las diferencias por sexo, cualquiera sea el período analizado y el país, la tasa masculina siempre es muy superior a la femenina. Si se considera la tasa ajustada como una medida de la importancia absoluta (no relativa) de la mortalidad, el panorama de los países considerados no presenta una tendencia única, ya que se presentan varias situaciones tanto en los hombres como en las mujeres. Del total de países analizados, sólo Canadá, los Estados Unidos y Jamaica presentan una clara tendencia a la disminución en los dos sexos, presentando además, salvo excepciones, las tasas más bajas en ambos sexos en todo el período de análisis. En términos de mortalidad, algunos fenómenos de violencia interna de distinto origen (guerrillas y narco-terrorismo en Colombia, luchas internas en El Salvador y Guatemala) han repercutido, principalmente en los hombres. Mientras la tasa para los hombres en Colombia pasa de 188 (por 100.000) en 1980-1984 a 237 en 1990 (casi el 30% de aumento en un valor ya alto), en las mujeres pasa de 37.5 al 41.1 (10% de aumento en un valor no muy alto). La tasa más alta registrada y estimada, la de El Salvador en los comienzos de los ochenta, triplicó el valor de las tasas en los hombres a un nivel jamás alcanzado en la Región (523.8 por 100.000), mientras que las tasas en las mujeres duplicaban su valor anterior.

Si se considera una tasa de 100 en los hombres y de 40 en las mujeres como valores a partir de los cuales se puede definir una alta mortalidad, alrededor de 1990 son seis los países que presentan una alta mortalidad en mujeres: Brasil (44), Colombia (41), Cuba (45), Ecuador (45), El Salvador (49), Nicaragua (54); y diez los países con alta mortalidad en los hombres: Brasil (127), Chile (133), Ecuador (133), México (170), Nicaragua (133), Panamá (105), P. Rico (106), Venezuela (126), Colombia (231) y El Salvador (283). A excepción de Canadá, los Estados Unidos y Jamaica, se ha mantenido o empeorado el nivel de mortalidad por causas externas en los demás países y en algunos de ellos el nivel alto se mantiene desde hace 30 años, como es el caso de la mortalidad masculina en Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Puerto Rico y Venezuela.

La menor razón entre las tasas masculina y femenina se presenta en Cuba, donde en 1990 el valor de dicha razón fue de 2 (91.3/45.4). Dado el valor alto de la tasa en las

mujeres y teniendo en cuenta el comportamiento diferencial de los tipos de causas externas según el sexo (por ejemplo, los accidentes y homicidios se presentan mucho más en los hombres que en las mujeres) la explicación de ese alto valor femenino está dada por la alta tasa de suicidios en las mujeres.

El análisis de las tasas específicas por grupos de edad y sexo, presenta mayor complejidad dado el nivel de desagregación que eso significa. De los tres países que presentaban claras tendencias a la disminución en sus tasas ajustadas en los dos sexos (Canadá, los Estados Unidos y Jamaica) sólo Jamaica presenta disminuciones en todos los grupos de edad en los dos sexos, mientras que los otros dos presentan pequeños aumentos y disminuciones, en ambos sexos, en el grupo de 15 a 44 años.

Son de resaltar los altos valores que tienen o han tenido las tasas para la población masculina de 15 a 64 años en Colombia, El Salvador, Guatemala y Nicaragua países que han pasado o están pasando por conflictos internos.

Para todas las edades y todos los períodos es siempre mayor la mortalidad en hombres que en mujeres, presentándose la menor razón M:F de las tasas en el grupo de menores de un año. Esta razón aumenta en los siguientes grupos de edad hasta llegar al máximo en el grupo de 15 a 44 años, para luego disminuir en los grupos de 45 a 64 años y de 65 y más, aunque la tasa siempre es muy superior en los hombres.

La tendencia de la razón de las tasas por edades no presenta un patrón único, observándose algunas diferencias interesantes. Para menores de 1 año, con exclusión de Barbados y Jamaica, para los que sólo se dispone de la tasa en menores de 5 años, sólo Canadá, Estados Unidos, Puerto Rico y Perú presentan tendencia a la disminución, mientras que en la mayoría del resto de países es clara la tendencia al aumento. Algunos, como Argentina, han triplicado la tasa, mientras que Chile no sólo ha aumentado, sino que su último valor es el mayor observado de todo el período y de todos los países, con una tasa de 234 para ambos sexos y de 258 y 208 para los hombres y las mujeres, respectivamente. En 1985-1989, Chile presentó la mayor tasa en las mujeres, para todas las edades y la tasa en los hombres sólo es superada por las personas de 65 años y más. Al analizar las causas específicas de las defunciones por accidentes y violencia en menores de un año en los países donde han aumentado, éstas se agrupan fundamentalmente en «Otros accidentes», que no son ni de vehículos de motor o transporte, ni envenenamientos, ni ahogamientos por sumersión, ni por fuego o armas de fuego, ni caídas; o sea un conjunto de causas registradas en forma muy poco específica. Con la excepción de El Salvador y Guatemala en 1980-1984, las tasas específicas por ésta causa para el grupo de 65 años y más son siempre las mayores en todos los países y períodos. Hay una tendencia a concentrar la importancia de las defunciones por causas externas en los grupos jóvenes o adultos, a pesar de que la mayor tasa se presenta en la población de más edad.

Cuadro 2
Tendencias de las tasas de mortalidad por causas externas, ajustadas por edad (por 100,000 habitantes) según sexo
1960 - 1990

	Período							
	1960-1964		1980-1984		1985-1989		1990	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Argentina	83,2	24,8	81,5	29,8	80,4	30,2	...	...
Barbados	42,8	12,7	54,7	16,1	53,9	17,4	...	...
Brasil	...	...	123,8	41,8	127,3	43,5	...	...
Canadá	88,0	33,6	76,1	29,6	65,0	26,2	59,7	22,6
Colombia	152,7	37,3	188,0	37,5	211,0	39,7	237,1	41,1
Costa Rica	80,2	21,0	75,8	22,8	71,5	22,6	...	...
Cuba	*82,2	*42,5	82,5	47,1	79,1	45,0	91,3	45,4
Chile	152,7	38,6	125,9	33,9	133,1	34,9	...	...
Ecuador	116,3	33,7	134,8	44,5	133,0	43,5	133,4	44,6
El Salvador	177,2	32,8	523,8	67,5	...	...	282,9	49,0
Estados Unidos	90,7	36,7	85,9	30,2	79,7	28,7	...	...
Guatemala	94,2	19,8	202,1	39,8	...	...	...	...
Honduras	...	...	163,6	30,4	...	...	...	...
Jamaica	53,1	16,2	35,5	9,3	32,1	10,2	...	...
México	133,5	29,7	177,5	40,8	158,4	36,4	149,8	36,7
Nicaragua	232,4	44,2	...	...	170,4	67,1	133,4	53,9
Panamá	102,6	36,6	110,7	36,2	105,0	31,1	...	...
Paraguay	70,3	17,0	81,1	23,6	79,9	27,3	...	...
Perú	*128,7	*42,8	99,5	32,2	93,4	33,3	...	...
Puerto Rico	93,9	26,6	96,9	18,5	103,9	21,8	106,1	20,8
República Dominicana	86,8	24,7	92,4	31,9	93,8	29,7	...	...
Trinidad y Tabago	79,7	24,5	93,8	29,5	87,5	27,9	...	...
Uruguay	72,0	23,9	74,7	28,9	73,6	28,4	79,4	29,0
Venezuela	129,9	35,7	137,6	34,3	125,6	32,3	...	...

* 1965-1969

Nota: Para el ajuste de tasas se utilizó la población estándar mundial utilizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el "World Health Statistics Annual, 1992".

Mortalidad por tipo de causas

Para analizar la mortalidad por tipo de causa externa se agruparon las distintas causas específicas en 4 grandes subgrupos:

1) Suicidios y lesiones autoinfligidas; 2) Homicidio, intervención legal y operaciones de guerra; 3) Accidentes de tránsito de vehículos de motor y 4) Otros accidentes.

En el cuadro 3 aparece la distribución porcentual de las defunciones por varios grupos de causas externas para la mayoría de los países de la Región, alrededor de 1980 y

de 1990 (8). Dicha estructura se calculó en base a la mortalidad por causas externas excluyendo las defunciones por « lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente inflingidas», ya que para varios países y distintos años esa categoría representaba una proporción importante de toda la mortalidad por causas externas. Esto dificultaba el análisis comparativo si se calculaban las proporciones a partir de las causas específicas informadas. Por esa misma razón no se calcularon las tasas específicas para los diversos tipos de causas.

Cuadro 3
Estructura porcentual de la mortalidad por causas externas
según tipo, alrededor de 1980 y 1990

País	Año	Accidentes		Suicidio	Homicidio, intv. legal, oper. de guerra	Año	Accidentes		Suicidio	Homicidio, intv. legal, oper. de guerra
		ATVM*	Resto				ATVM*	Resto		
Argentina	1979-1980	26,0	54	12,9	6,7	1989	52	14,7	13,6	
Bahamas	1980-1981	17,0	69	0,6	13,9	1987	35	43	2,2	19,4
Barbados	1979-1980	30,0	53	3,0	14,2	1988	28	43	11,8	17,6
Belice	1980-1981	3,6	92	4,8	...	1987	18	76	4,8	1,3
Brasil	1979-1980	38,0	33	6,8	23,2	1987	34	31	5,9	28,8
Canadá	1980-1981	33,0	39	24,4	4,1	1990	29	41	26,4	4,4
Colombia	1981	21,0	33	3,8	42,2	1990	12	21	2,4	65,1
Costa Rica	1979-1980	37,0	45	8,5	9,3	1989	31	45	13,6	10,4
Cuba	1980	24,0	34	32,5	9,3	1989	29	33	26,7	11,8
Chile	1981	30,0	49	13,6	7,2	1989	21	55	16,0	8,3
Ecuador	1979-1980	37,0	50	4,4	8,7	1990	31	46	6,9	16,2
El Salvador	1981	19,0	30	10,6	41,2	1990	20	28	10,7	43
Estados Unidos	1979-1980	33,0	34	17,3	15,0	1989	31	33	20,4	15,5
México	1981	25,0	55	1,7	18,3	1990	25	56	3,5	26
Nicaragua	1977	24,0	33	1,3	42,1	1990-1991	28	47	7,9	16,7
Panamá	1979	35,0	57	3,4	4,5	1988-1989	28	41	7,2	**24,2
Paraguay	1979	34,0	42	4,7	19,9	1987	26	48	7,5	18,2
Perú	1978	26,0	60	6,8	7,0	1989	17	65	2,3	16,5
Puerto Rico	1981	30,0	22	17,4	31,2	1990	26	28	17,7	27,9
República Dominicana	1980-1981	33,0	43	8,4	16,0	1985	30	47	7,0	16,4
Suriname	1979-1980	28,0	40	23,5	8,6	1987	21	35	31,0	13,1
Trinidad y Tabago	1979	40,0	40	10,5	9,7	1989	22	29	29,1	19,7
Uruguay	1980-1981	20,0	60	15,0	4,5	1990	20	57	16,7	7,1
Venezuela	1979-1980	45,0	35	5,9	14,3	1988	36	33	8,4	22,6

* ATVM: Accidentes de tránsito por vehículos de motor.

** En 1989 fue el 31.2% y en 1988 el 17.2%.

Notas: (1) Los porcentajes se basan en el total de defunciones por causas externas definidas, es decir se excluyen las defunciones por lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente inflingidas.
(2) Las categorías de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión, comprendidas en cada grupo de causas son: accidentes de tránsito de vehículos de motor (ATVM)(E810-E819); suicidio y lesiones autoinflingidas(E950-E959); homicidios, intervención legal y operaciones de guerra (E960-E978)(E980-E999) y otros accidentes (E900-E909)(E911-E918)(E921)(E923-E929).

Suicidios

En muchos países, por prejuicios religiosos o hábitos culturales, existe la tendencia a registrar las defunciones por suicidios entre las no intencionales, entre aquellas en las cuales no se sabe si fueron intencionales o no, o como muertes por problemas del corazón evitándose así los inconvenientes derivados de la realización de la autopsia. Con excepciones, en aquellos países en los que aumentó significativamente la importancia de los homicidios en los

años ochenta, por lo general los suicidios también han aumentado. De los 24 países con información cerca de 1990, cinco tienen el 20% o más de las muertes por causa externa debido a suicidios: Suriname con 31%, Trinidad y Tabago con 29%, Cuba con 27%, Canadá con 26% y los Estados Unidos con 20%; otros siete países - Argentina, Barbados, Costa Rica, Chile, El Salvador, Puerto Rico y Uruguay - presentan valores entre el 10 y el 20%. En Cuba el número de suicidios pasó de 1011 en 1970 a 2280 en 1992.

El número de suicidios es siempre mayor en los hombres. En Canadá y los Estados Unidos más del 60% de los suicidios en ambos sexos ocurre entre los 15 y 44 años y declina a partir de los 45, mayormente en las mujeres. En Argentina y Uruguay la frecuencia de los suicidios varía poco según la edad en ambos sexos y en Costa Rica menos del 10% de los suicidios ocurre a partir de los 65 años.

Los patrones demográficos del suicidio también difieren según el estado civil, siendo mayor el riesgo en las personas viudas, divorciadas o que viven solas. En los Estados Unidos las tasas de suicidios de los negros ajustadas por edad, han sido siempre del orden de la mitad de las de los blancos- 6.4 y 11.6 por 100.000, respectivamente, en 1992- pero esa diferencia se reduce en los jóvenes de 25 a 34 años, ya que la tasa de los jóvenes negros casi igualan las de los blancos en dicho grupo de edad en ambos sexos: 19.2 en los hombres y 4.8 en las mujeres de raza negra frente a 24.7 en los hombres y 5.0 en las mujeres en la raza blanca.(9). La tasa de suicidios en los grupos indígenas de Canadá en 1985 era de 36 por 100.000, que representaba el triple de la tasa observada en la población en general, siendo los intentos de suicidio de las adolescentes indígenas 11 veces mayor que los correspondientes a otras jóvenes no indígenas de la misma edad (10).

Los pocos datos disponibles sobre los instrumentos o métodos utilizados para los suicidios permiten delimitar algún patrón de comportamiento entre países. Es así que en los Estados Unidos las armas de fuego se convirtieron en el instrumento principal utilizado por las mujeres, pasando del 30% al 41% entre el período 1970-1989, sobrepasando a los suicidios por envenenamientos; en los hombres para el mismo período la proporción de suicidios con arma de fuego, pasó del 58% al 65%, con el ahorcamiento como segundo método(11). En un estudio realizado por la OPS en 1986 en Trinidad y Tabago, sobre suicidios e intentos de suicidio, se encontró que el método preferido por ambos sexos era la ingestión de plaguicidas, que fue mucho más letal en los hombres que en las mujeres (12).

Homicidio, intervención legal y operaciones de guerra

Este grupo constituye el tipo de causa externa de muerte de mayor relevancia por su visibilidad pública y su asociación con: urbanización, tráfico y consumo de drogas, pobreza, enfrentamientos raciales y étnicos, cambios de la estructura familiar, conflictos armados, etc. En la mayoría de los países superan al 10% y en algunos el 20% de toda la mortalidad por causa externa.

A pesar del subregistro que existe en muchos países es posible suponer que la tasa real específica de mortalidad por homicidios, está aumentando. En parte esto es debido a que la tasa de mortalidad por todo tipo de accidentes y violencia en hombres ha tendido a aumentar en la Región y que los homicidios se concentran en la población

masculina. En países con buena cobertura de los registros de mortalidad se evidenció un claro aumento en el número de homicidios: Costa Rica de 110 en 1984 a 130 en 1989, Cuba de 623 en 1980 a 1.085 en 1991, los Estados Unidos de 19.819 en 1984 a 27.440 en 1991, Puerto Rico de 481 en 1984 a 583 en 1990, Trinidad y Tabago de 34 en 1982 a 117 en 1989, Uruguay de 85 en 1985 a 136 en 1990.

Las excepciones han sido Canadá y Chile, que mantuvieron una cifra estable de homicidios reportados entre 1985 y 1990, el primero con poco menos de 600 y el segundo con alrededor de 400. Los países con menores coberturas de registro de mortalidad también incrementaron su número de homicidios: Brasil de 17.416 a 23.106 (1983-1987), Colombia de 9.363 a 24.054 (1984-1990), Ecuador de 692 a 1.064 (1982-1990), México de 12.727 a 14.520 (1983-1990), Panamá de 122 a 363 (1988-1989), Perú de 481 a 799 (1983-1989), Venezuela de 1.834 a 2.445 (1982-1989). En Colombia, en el período 1987-1992 es donde el fenómeno de la violencia y su secuela de homicidios, especialmente en las ciudades, se ha acentuado más, llegando a acumular un total de cerca de 130.000 muertes registradas por esa causa, con lo que se incrementó la tasa bruta de mortalidad por homicidios de 36 a 86 por 100.000 habitantes, en este período. Los homicidios pasaron de ser la novena causa de defunción en la década de 1960 al cuarto lugar en la década de 1970 y al primer lugar desde fines de la de 1980, afectando a grupos de población cada vez más jóvenes. En Medellín la tasa en 1990 fue de 280 por 100.000 habitantes. Para fines de la década de 1980, anualmente quedaban huérfanos entre 45.000 y 50.000 niños y entre 13.000 y 15.000 personas viudas por causa de la violencia (13).

En Brasil, se aprecia el creciente aumento de los homicidios en los hombres: entre 1983 y 1987 las tasas registradas por 100.000 habitantes pasaron de 53 a 68 en Recife, de 17 a 43 en Río y de 53 a 64 en Sao Paulo (14).

Para la casi totalidad de los países de la Región, la información disponible sólo permite analizar la situación de los homicidios por edad, sexo y residencia. Para los Estados Unidos, se tiene información que permite conocer la situación por raza: mientras la probabilidad, al nacer, de convertirse en víctima de un homicidio es de 1 en 240 para los blancos, es de 1 en 45 para los negros y otras minorías étnicas. Entre 1979 y 1989 la primera causa de muerte en los jóvenes negros de 15 a 19 años en ese país fueron siempre los homicidios cometidos con arma de fuego (15). La tasa de mortalidad por homicidios en la población negra de 15 a 34 años en 1989 fue de 113 por 100.000, mientras que en los jóvenes blancos de la misma edad fue de 13 (16).

Accidentes de tránsito de vehículos de motor

Este es el tipo más importante de muerte por causa externa en la mayoría de los países (excluyendo el grupo de «otros accidentes»). Las excepciones la constituyen aquellos países en los que han aumentado los homicidios

debido a graves conflictos internos: Colombia, El Salvador y Nicaragua (este último en 1980-1984). Otros tres países, sin embargo (México, Puerto Rico y Trinidad y Tabago), presentan valores similares para homicidios y accidentes de tránsito.

Al igual que sucede con los homicidios, las defunciones por accidentes de tránsito se concentran en los hombres, siendo la tasa ajustada por edad en hombres claramente mayor que la de las mujeres: Argentina (1989) 13.8 y 4.6; Brasil (1986) 40.6 y 11.3; Canadá (1990) 18.7 y 7.7; Costa Rica (1989) 23.0 y 5.7; México (1990) 28.7 y 7.8; Puerto Rico (1990) 23.5 y 5.9; Trinidad y Tabago (1989) 19.0 y 3.2.; Estados Unidos (1989) 25.2 y 10.9, Uruguay (1990) 15.3 y 6.4.

Por edades, las defunciones por esta causa se concentran entre los 15 y los 44 años, grupo en el que ocurren más del 50% de las muertes. La frecuencia de las muertes comienza a aumentar desde los primeros años de vida hasta llegar al máximo, con muy pocas excepciones, entre los 15 y los 24 años de edad, para disminuir lentamente hasta los 44 años y después más rápidamente, aunque manteniéndose en las edades de 45 y más con valores muy superiores a los de los primeros años de vida (17). Al relacionar las defunciones por esta causa con la cantidad de vehículos de motor existente en los países, la situación se modifica. En el cuadro 4 se presentan las defunciones registradas por accidentes de vehículos de motor, el número de vehículos por 1.000 habitantes y las tasas de mortalidad por 100.000 vehículos, para el último año disponible y para un período anterior (18). En el cálculo de la tasa de vehículos por habitantes se han incluido los automóviles privados y los vehículos comerciales. A pesar de que varios de los países mencionados en el cuadro tienen gran subregistro de la mortalidad, se ha considerado importante incluirlos por considerar que, a pesar de que para ellos dicha tasa subestimaría el valor real, los datos son suficientemente significativos de los riesgos diferenciales. Dicha tasa por vehículos intenta ser una aproximación al riesgo, aunque sería un mejor indicador si el denominador fuera la distancia recorrida por los vehículos, pero este último dato sólo está disponible para Canadá y los Estados Unidos. Las diferencias entre las tasas son apreciables llegando a ser la razón entre dichas tasas del orden de 25 a 1, dados los valores de 23 para Canadá y de 555 para Ecuador. De los 25 países, 14 tienen tasas mayores de 100, siendo este valor casi 5 veces mayores que el mínimo. Hay una clara correlación negativa entre la cantidad de vehículos por habitante y la tasa: cuanto mayor es la disponibilidad de vehículos, menor es la tasa, con la excepción de Jamaica (y a un nivel menor de excepcionalidad Paraguay y Perú) que presenta una baja

disponibilidad de vehículos y una tasa relativamente baja. Los dos países más desarrollados de la Región y con mayor disponibilidad, Canadá y Estados Unidos, tienen las tasas más bajas y muy similares (23 y 25 respectivamente), mientras que los países con menos de 50 vehículos por 1.000 habitantes (una disponibilidad menor del 10% de la de esos dos países), como son Belice, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Nicaragua y la República Dominicana, tienen tasas por encima de 300, lo que representa riesgos relativos superiores a 15 comparados con esos dos países. En los países con datos comparativos de la tasa, la tendencia de la misma ha sido a la disminución (aunque no se presenta en el cuadro, la disponibilidad de vehículos aumentó en todos los países), con excepción de Barbados, Brasil, la República Dominicana, Suriname y Uruguay. Las disminuciones más importantes ocurrieron en Ecuador, México, Perú y Puerto Rico.

También la mortalidad por accidentes de vehículo de motor, medida por su relación con el parque automotriz, está estrechamente asociada al nivel de desarrollo socioeconómico, político y cultural de los países de la Región. En las últimas décadas han aumentado los porcentajes de niños y adolescentes que consumen bebidas alcohólicas, al igual que la cantidad y frecuencia del consumo en esos grupos de edad, y ha disminuido la edad en que se comienza a beber. De ahí que estos jóvenes tengan mayores riesgos de accidentes, en especial de tránsito. El alcoholismo se ha convertido en parte importante de la cultura de los adolescentes, siendo menor en las mujeres que en los hombres. El aumento del consumo de alcohol en los jóvenes ha conducido a que, por ejemplo, en Chile, en el grupo de 15 a 24 años, desde 1958 hasta 1981, el 69% de los suicidios y el 71% de las defunciones por accidentes de tránsito o vehículos automotor guardaron relación con una concentración de alcohol superior a los 100mg (19). En los Estados Unidos, en 1988, mientras que los jóvenes de 16 a 24 años recorrían el 20% del total de millas, aportaban el 42% de los accidentes mortales relacionados con el alcohol (20). En este país, debido a la introducción de medidas más severas de control y de penalización, el porcentaje de conductores muertos en accidentes que estaban alcoholizados bajó del 44% en 1982 al 38% en 1987. A diferencia de lo que ocurre en los Estados Unidos y Canadá, en la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe a la falta de una legislación y de medidas más severas para la vigilancia y control del alcohol en los conductores, se agrega la escasa tecnología disponible para la medición rápida del alcohol en la sangre, lo que dificulta la detección de los conductores alcoholizados.

Cuadro 4
Defunciones registradas por accidentes de tránsito de vehículos de motor
y tasa por 100,000 vehículos, alrededor de 1980 y 1990

País	Año	Defunciones registradas	Vehículos por 1.000 habitantes	Tasa por 100.000 vehículos	Tasa por 100.000 vehículos (circa 1980)
Argentina	1989	3.103	179	54	1982 71
Bahamas	1987	47	295	66	1984 60
Barbados	1988	28	169	65	... ..
Belice	1987	15	23	373	... ..
Brasil	1987	27.638	88	218	1983 179
Canadá	1990	3.645	595	23	1985 29
Colombia	1990	4.382	41	331	1984 401
Costa Rica	1989	389	81	163	1984 201
Cuba	1992	1.934	41	436	1980 483
Chile	1989	941	76	96	1984 101
Ecuador	1990	2.049	35	555	1982 730
El Salvador	1984	713	23	474	... ..
Estados Unidos	1989	46.586	757	25	1984 27
Jamaica	1983-1985	61	34	78	... ..
México	1990	13.974	117	141	1983 223
Nicaragua	1990-1991	366	20	489	... ..
Panamá	1989	320	68	199	1985 204
Paraguay	1987	225	38	151	1985 162
Perú	1989	809	29	132	1983 215
Puerto Rico	1990	548	436	36	1984 55
Suriname	1986-1989	41	114	91	1983-1984 52
Trinidad y Tabago	1985-1989	172	270	53	1980-1981 79
Uruguay	1990	376	139	87	1985 71
Venezuela	1988	4.296	117	199	1982 188

Fuente: Defunciones: OPS. Base de datos de mortalidad, Programa Análisis de la Situación de Salud (HDA). Vehículos (incluidos los vehículos de pasajeros y los comerciales): U.N., *Statistical Yearbook, 38th Issue*, Nueva York, 1993.

Referencias

1. López, Alan D. Causes of death in industrial and developing countries. Estimates for 1985-1990. En: *World Bank. Disease control priorities in developing countries*. New York: Oxford University Press, 1993.
2. World Health Organization. Report of the Second Global Liaison Meeting on Accident and Injury. En: Stansfield, S. et al. *Injury*, (Chapter 25): 1986.
3. World Health Organization. *Manifiesto for Safe Communities*. Geneva: WHO, 1989.
4. Rice, D.P. Cost of injury in the United States: a report to the Congress. En: Stansfield, S. Washington, D.C., 1989.
5. World Bank. *World development report 1993: Investing on health*. Washington, D.C.: World Bank, 1993.
6. Organización Panamericana de la Salud. *Estadísticas de salud de las Américas*. Washington, D.C.: OPS (Publicación Científica N° 542), Edición 1992.
7. *Ibid* 6
8. Organización Panamericana de la Salud. *Las condiciones de salud de las Américas*. Washington, D.C.: OPS, 1986. *Ibid*. 1990.
9. United States. *Monthly vital statistics report: annual summary of births, marriages, divorces and deaths*. Washington, D.C.: CDC/NCHS, September 28, 1993.
10. Paltiel, Freda. La salud mental de la mujer en las Américas. En: *Género, mujer y salud en las Américas*. Washington, D.C.: PAHO (Scientific Publication N° 541), 1993.
11. U.S. Department of Health and Human Services. *Health United States 1991*. Washington, D.C., USDHHS, 1992.
12. Paltiel, Freda. *Op cit* 10
13. Franco, S. *Violencia y salud en Colombia*. Santa Fe de Bogotá: OPS, 1993.
14. Ortiz, L.P. La Violencia en las regiones metropolitanas del Brasil. En: IUSSP/CELADE/PAHO. *Seminario sobre Causas y prevención de la mortalidad en los Adultos en los países en vías de desarrollo*. Santiago, Chile, oct. 1991.
15. Jeanneret, O., Sand, E.A. Intentional violence among adolescents and young adults: an epidemiological perspective. *«World Health Statistics Quarterly»*, 46(1): 1993.
16. U.S. Dept. of Health and Human Services. *Op cit* 11
17. *Op. cit* 6
18. United Nations. *Statistical yearbook*. 38 ed., 1993. (para datos de vehículos) y Jeanneret, O. *Op cit* 15 (para datos de defunciones).
19. Henríquez-Mueller, M.H. y Yunes, J. *Adolescencia: equivocaciones y esperanzas*. En: OPS. *Género, mujer y salud en las Américas*. Washington, D.C., 1993.
20. *Op. cit* 2

Fuente: Programa de Análisis de la Situación de Salud, HDA/HDP/OPS.