

Trauma. Magnitud del problema en Venezuela

Dr. JM Avilán Rovira

Individuo de Número

RESUMEN

La magnitud del trauma en Venezuela se conoce mediante las estadísticas de morbilidad y mortalidad de las lesiones accidentales e intencionales, autoinfligidas o producidas por agresiones.

En la actualidad sólo disponemos de datos parciales de morbilidad, y los de mortalidad son más completos y confiables.

De acuerdo a las cifras de mortalidad para los años 1994 al 1996, últimas disponibles, las muertes violentas representan el 15,6% de la mortalidad general.

La distribución porcentual por tipo de trauma, en los últimos tres años, fue accidentes 52,2%; homicidios 22,2%; suicidios 6,8% e indeterminados, 18,8%.

Para 1940 los traumas ya figuraban dentro de las primeras 10 causas de muerte en el país, cuando los accidentes de todo tipo ocupaban el 7º lugar. Para 1978 ascendieron al 2º lugar y en 1980 descendieron al 3º. Los suicidios y homicidios comenzaron a figurar dentro de las 10 primeras causas de muerte desde 1960. Actualmente ocupan el 7º lugar.

La posición de los traumas dentro de las causas de mortalidad sería aún mayor, si las lesiones indeterminadas aparecieran con su debida clasificación.

Se describen las características elementales de la mortalidad por cada tipo de trauma, analizando su evolución en el tiempo y su distribución en el espacio. Se comparan las tasas venezolanas con las de algunos países americanos.

De acuerdo al diccionario Webster, en medicina se entiende por trauma, a. una lesión o herida producida violentamente; b. la condición o neurosis resultante de aquella (1).

Entre nosotros solamente disponemos de estadísticas de morbilidad y mortalidad de la primera acepción del término. Tampoco contamos con datos confiables de secuelas de los traumatismos que

resultan en deficiencias, discapacidades o minusvalías.

Las estadísticas de la acepción a. del término se codifican en las categorías de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), reservadas a las llamadas causas violentas.

Entendemos por causas violentas el conjunto de causas comprendidas en el grupo de la CIE denominado traumatismos y envenenamientos desde la IX revisión (en uso entre 1979 y 1995); accidentes, envenenamientos y violencias, entre la VI y VIII revisiones (en uso desde 1949 a 1978); y muertes violentas o accidentales en la IV y V revisiones (en uso desde 1930 a 1948).

A partir de la X revisión de la CIE, en uso en el país desde 1996, para las causas de morbilidad y mortalidad, se dispone de los capítulos XIX y XX, cuyos títulos son traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas y causas externas de morbilidad y mortalidad, respectivamente (2).

La naturaleza de la lesión (herida, fractura, amputación, quemadura, etc.) o afección (envenenamiento, cuerpo extraño, efecto del calor o la luz, hipotermia, etc.), se codifica en las categorías del capítulo XIX. Las causas externas (accidentes de transporte, caídas, golpes, exposición a instrumentos cortantes o armas de fuego, mordeduras de animales, lesiones autoinfligidas o producidas por agresiones, etc.) disponen de sus categorías en el capítulo XX.

De suerte que una lesión puede clasificarse de dos maneras: de acuerdo a su naturaleza y según su causa externa. De acuerdo a las listas de tabulación de la X revisión de la CIE, cuando se utiliza codificación única, se prefieren las categorías de naturaleza de la lesión para tabular y presentar las

estadísticas de morbilidad. Para las estadísticas de las causas básicas de mortalidad, de acuerdo a una disposición de la CIE X, solamente se deben usar las categorías de la causa externa de la lesión.

De acuerdo a esta disposición, sigue vigente el concepto de causa básica de muerte, adoptado desde la VI revisión de la CIE, que dice textualmente: "la causa básica de la defunción ha sido definida como a. la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o b. la circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal".

La VI revisión de la CIE fue adoptada en la Conferencia Internacional celebrada en Ginebra en 1948. Con esa revisión se adoptó igualmente el conocido modelo internacional para la certificación de la causa de muerte. En Venezuela, este modelo de certificación se inició en 1950. Es por ello que las comparaciones de las causas de muerte antes de la fecha mencionada no son fáciles de interpretar.

Incluimos en esta presentación cifras de mortalidad de 1940, tabuladas con las categorías de la V revisión de la CIE, en uso en nuestro país hasta 1949. Las muertes violentas se codificaban en las categorías 163 a 198, para muertes violentas o accidentes, las cuales eran seleccionadas por el mismo médico firmante, pues disponía de la lista de tabulación en el reverso del certificado de defunción.

Las estadísticas más completas en nuestro país continúan siendo las de mortalidad, recogidas en el certificado de defunción. Las de morbilidad se obtienen de dos fuentes: certificados de hospitalización, que contienen los datos del egreso de algunos hospitales y los informes de morbilidad, conocidos como Epi-15, que envían los ambulatorios urbanos y rurales a la Dirección de Epidemiología, del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS).

Mientras se dispone de un criterio único, definido, de la causa básica de defunción, adoptado internacionalmente, se conocen al menos cuatro para el diagnóstico primario de hospitalización (3). Hasta la fecha, entre nosotros, no se ha podido determinar cuál de los criterios predomina para establecer el diagnóstico primario por parte del médico. Se asume que el más comúnmente usado, es el que causa directamente la admisión del paciente al hospital.

No debe confundirse este diagnóstico con el llamado diagnóstico de admisión, que es una impresión diagnóstica. El diagnóstico registrado en el

certificado es siempre el del alta, obtenido mediante la evolución, resultados de exámenes complementarios y respuesta al tratamiento. Este diagnóstico de egreso puede verificar o no al de admisión. Los datos obtenidos en los informes de morbilidad (Epi-15) son simples impresiones diagnósticas.

Magnitud de la morbilidad. Así entendidas las causas de hospitalización y de morbilidad de consulta externa, en la actualidad se dispone de las estadísticas de hospitales seleccionados por la regularidad de su información y de la mayoría de los consultantes atendidos en los ambulatorios urbanos y rurales.

Integrando las causas de hospitalización de los hospitales informantes en 1995, últimos datos disponibles, de acuerdo a la distribución porcentual del número de egresos sobre el total, excluidos los partos normales, los pacientes atendidos por lesiones producidas por causas violentas, accidentales o intencionales (autoinfligidas o agresiones), ocupan entre el tercer o cuarto lugar, con porcentajes que varían del 9 al 11.

De acuerdo a estas cifras, los pacientes que ocupan camas por causas violentas, pueden estimarse entre 40 a 50 mil al año. Como en su mayoría son fracturas producidas por el tránsito, requieren observación especializada, su promedio de estancia es el más elevado de las principales causas de hospitalización y varían entre 10 y 15 días.

Por esta razón, de acuerdo al número de días de estada, los traumas por causas violentas llegan a ocupar el primer o segundo lugar en muchos hospitales. Esto representa al menos medio millón de días de hospitalización anuales.

La mayoría de los certificados de egreso contienen información sobre la naturaleza de las lesiones, pero muy escasa sobre las causas externas que las provocaron, por no interesar al medio hospitalario. Por esta razón esta información es limitada desde el punto de vista epidemiológico.

De acuerdo a las cifras de morbilidad atendida ambulatoriamente, durante 1998, sobre un total de 14 millones de consultas en todo el país, las heridas representaron el 3,85%, ocuparon el 6° lugar entre las 25 principales causas. Separadamente otros traumatismos alcanzaron el 2,74%, ocuparon el 10° lugar.

Según datos de la Policía Técnica Judicial (PTJ), entre 1986 y junio de 1999, se registraron 415 009 lesiones personales. El número de denuncias por este delito se ha incrementado desde 1986, cuando

hubo 24 002 lesionados. La cifra más elevada ocurrió en 1992, cuando se tuvo conocimiento de 35 482. En los primeros seis meses de 1999 se han registrado 19 122 denuncias de personas lesionadas (4).

La morbilidad y mortalidad por accidentes de trabajo se conoce mediante el registro que a tal efecto verifica el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), desde 1948. Estimados en unos 7 millones de trabajadores para 1995, de acuerdo a la Comisión de Salud de los Trabajadores, Dirección General Sectorial de Salud del MSAS, la tasa por accidentes de trabajo sería del 2,7 por 1 000 trabajadores. De estos accidentes, el 0,8% son mortales, lo cual corresponde a cerca de 2 muertes por estas causas, por cada 100 000 trabajadores.

No se conocen con precisión las cifras de los intentos suicidas y homicidios frustrados. Es pues, sólo mediante el certificado de defunción, exceptuados el registro de accidentes de trabajo del IVSS, de los accidentes del tránsito por la Inspectoría General respectiva y de los suicidios y homicidios investigados por la PTJ, como se conocen parcialmente las características de los traumas producidos por accidentes, los suicidios y homicidios. De la misma manera es por esta fuente como se conocen las violaciones denunciadas. Según estimaciones de la PTJ, en los últimos años estarían ocurriendo unas 70 000 violaciones anuales, de las cuales sólo se tiene conocimiento de la décima parte.

En el aparte correspondiente a homicidios, más adelante, nos vamos a referir a las discrepancias entre las estadísticas por esta causa, entre las cifras del MSAS y la PTJ.

Tenemos que observar que a partir de 1968, con el uso de la VIII revisión de la CIE, se introdujo un conjunto de categorías para clasificar aquellas lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente infligidas. Dichas categorías deben usarse cuando se declara que, después de una completa investigación, el médico u otra autoridad legal no puede decidirse si las lesiones son debidas a accidente, suicidio u homicidio. Sin embargo, no siempre se cumple con el requisito de la investigación y se decide clasificar en estas categorías cuando no se dispone de información en el certificado, sobre las circunstancias en que se produjo la lesión o la muerte por causa violenta. Esto puede explicar algunas de las variaciones erráticas que se observan en las cifras de suicidios y homicidios.

Antes de 1968, cuando no se disponía de la información, la lesión se consideraba producto de un accidente. La proporción de lesiones clasificadas en las nuevas categorías a partir de dicho año, se ha incrementado con el tiempo, de casi un 3% sobre el total de causas violentas en 1970, al 6% en 1990, al 12,2% en 1992, al 16,5% en 1994. Para 1996, este porcentaje ascendió al 21,6. Las cifras de muertes por estas causas deben ser consideradas cuando se intenta estimar la magnitud del problema, pues en la actualidad 1 de cada 5 defunciones es debida a estas lesiones.

Magnitud de la mortalidad. De acuerdo a las cifras de mortalidad para los años 1994 al 96, últimas disponibles, las muertes violentas representan el 15,6% de la mortalidad general. En 1996 se registraron unas 15 mil muertes por estas causas en todo el país.

La distribución porcentual por tipo de violencia, en los tres últimos años, fue: accidentes 52,2%; homicidios 22,2%; suicidios 6,8% e indeterminadas, 18,8%.

Para 1940 las violencias ya figuraban dentro de las primeras 10 causas de muerte, cuando los accidentes de todo tipo ocupaban el 7º lugar. Para 1978 ascendieron al 2º lugar y para 1980 pasaron el 3º. Los suicidios y los homicidios comenzaron a figurar dentro de las 10 primeras causas de muerte desde 1960. Actualmente ocupan el 7º lugar.

La posición de las violencias sería aún mayor, si las lesiones indeterminadas aparecieran con su debida clasificación. Por error, en la lista de 25 primeras causas de muerte del Anuario de 1996 (último publicado) se atribuyen a este rubro solamente las codificadas a las categorías Y24 (1850 defunciones) e Y34 (651 defunciones), cuando en realidad fueron 3 300, tal como aparecen en la página 242 (5). En efecto, lo correcto es considerar como de intención no determinada las muertes codificadas en las categorías comprendidas entre Y10 y Y34, ambas inclusive.

De acuerdo a la magnitud de las tasas de mortalidad, por tipo de violencia, la más alta es la de accidentes en general y las del tránsito, seguida por la de homicidios. La más baja es la de suicidios. Este se ha mantenido desde 1940 hasta la fecha. Sin embargo, en el Cuadro 1, pueden apreciarse las variaciones que pasamos a describir.

a. La tasa por accidentes del tránsito, prácticamente

TRAUMA

despreciable en 1940, alcanzó al 8 por cien mil habitantes en 1950, para cuadruplicarse en 1980, año en el cual alcanza su valor máximo. A partir de allí descendió alrededor del 1% anual, hasta alcanzar una tasa un poco más del doble de la de 1950.

Cuadro 1

Tasas de mortalidad por accidentes, homicidios y suicidios. Venezuela, 1940-96

Años	Accidentes del tránsito	Resto de los accidentes	Homicidios	Suicidios
1940	-	30,9	8,5	4,2
1950	7,9	32,0	8,2	3,8
1960	16,5	27,2	7,5	5,6
1970	25,2	24,5	7,9	6,8
1980	34,7	25,9	11,7	4,8
1990	20,9	18,8	13,1	5,1
1996	18,8	13,4	14,9	4,5

Fuente: Anuarios de Epidemiología y Estadística Vital, MSAS, 1940-96.

- b. Las tasas por el resto de los accidentes se ha reducido en forma casi constante, prácticamente en 1% anual, en los años estudiados.
- c. La variación de las tasas por suicidios y homicidios no ha presentado un patrón tan definido como los accidentes y en especial de los del tránsito.

Las tasas por homicidios han oscilado relativamente poco alrededor de la tasa promedio, hasta 1970. De allí en adelante la tasa se ha incrementado en forma constante para alcanzar una tasa promedio del 15 por cien mil en los años 94-96.

Las tasas iniciales y finales de la serie de suicidios son prácticamente iguales, con tasas intermedias que han variado muy poco alrededor de ambas cifras.

Accidentes del tránsito. La tasa de mortalidad de traumas por accidentes del tránsito, no puede interpretarse fácilmente, pues sólo puede calcularse por habitantes y no por kilómetros recorridos, que es el denominador específico. Por lo tanto, las diferencias observadas entre géneros, grupos de edades y lugar de ocurrencia, pueden ser falsas.

Además, recuérdese que las comparaciones que generalmente se realizan, lo son por el total de accidentes del tránsito, los cuales comprenden tipos muy distintos entre sí.

En efecto, para el cálculo de las tasas se toma como un todo, las tasas por arrollamientos (más frecuentes en escolares y ancianos) y las de colisiones y volcamientos (más frecuentes en jóvenes y adultos).

La distribución de estos tres grandes subgrupos, se ha mantenido más o menos constante, como se puede apreciar de sus respectivos porcentajes, los cuales presentamos a continuación:

	1970	1990	1995
Arrollamiento	47,2	48,9	45,7
Colisión	30,1	33,4	38,4
Volcamiento	22,7	17,7	16,0

Esta clasificación está basada en un poco más del 80% de las muertes por estas causas, pues alrededor de una quinta parte están clasificados como accidentes del tránsito sin especificar, por falta de datos en el certificado de defunción.

Se ha demostrado que la mortalidad por lesiones del tránsito fluctúa con los ciclos económicos, decrece en los períodos de recesión y aumenta en los de expansión (6).

En un estudio realizado por nosotros, comparando las tasas, entre 1970 y 1986, con el producto interno bruto (PIB) para los mismos años, observamos que tanto las tasas como las cifras del PIB, ascienden hasta 1978, para luego descender hasta 1986 (7). De acuerdo a las ecuaciones de regresión de las tasas según las cifras del PIB entre los años señalados, la variación del PIB parece "explicar" entre el 90 y el 95% de la variación de las tasas.

Esta relación ha sido señalada en otros estudios. En un análisis transversal de la relación entre el producto nacional bruto y las tasas, en 83 países, entre los cuales no figura el nuestro, con datos de 1990, se corrobora la relación encontrada por nosotros (8). La discusión de esta relación la desarrollamos en un trabajo anterior (9).

El volumen del tránsito es una importante variable que interviene en esta relación, disminuye en los períodos de recesión y aumenta en los de crecimiento. Un mayor consumo del alcohol en los períodos de

expansión económica puede contribuir a fortalecer esta relación (10).

El precio de la gasolina influye definitivamente: a más bajo precio mayor mortalidad. En 1980 el único país en América Latina con una tasa de mortalidad superior a la de Estados Unidos fue Venezuela, donde la gasolina era 10 veces más económica (6). Fue alrededor de este año que el PIB alcanzó su máximo valor. Con las crisis subsiguientes las tasas comenzaron su descenso. Obsérvese en el Cuadro 1, como las tasas de los años 1960 y 1996 son similares.

La limitación de la velocidad para ahorrar gasolina en Dinamarca, hace algunos años, demostró una evidente relación directa con la disminución de la mortalidad en las carreteras de ese país (11).

Nosotros relacionamos el consumo interno de gasolina (12), expresado en barriles por mil habitantes, con las tasas de mortalidad por accidentes del tránsito, entre 1970 y 1996, y encontramos coeficientes de determinación de 83% ($P < 0,02$) entre 1970 y 1980; y de 85% ($P < 0,001$), entre 1980 y 1996 (ver Figura 1). Los datos se estratificaron para su análisis, mediante la técnica de Godfrey (*piecewise linear model*) (13). Estos datos corroboran la relación entre consumo de gasolina, situación económica y accidentes del tránsito.

La mortalidad por lesiones del tránsito ocurre en la mayoría de los países, entre los 15 y los 44 años; representa por lo regular la primera causa de años potenciales de vida perdidos (APVP). En nuestro país, este indicador, calculado con las causas que produjeron el 61% de la mortalidad general, se elevó alrededor de 10 veces entre 1940 y 1995 (13). En 1980, este indicador alcanzó el 17%, que ha sido el más alto observado hasta ahora por nosotros.

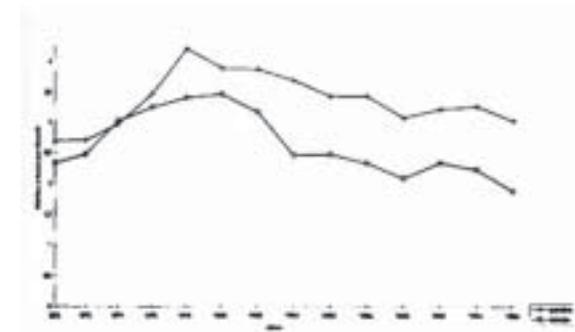


Figura 1. Barriles de gasolina por persona y tasas de mortalidad por accidentes del tránsito. Venezuela, 1970-96.

En general, las defunciones por lesiones del tránsito, como todas las violencias, se concentran en los varones, y su tasa ajustada por edad, es mayor que la de las hembras.

En cuanto a su distribución por grupos de edad, en nuestro país se corresponde con la de países con altos niveles de propietarios de vehículos particulares. Como se puede apreciar en las Figuras 2 y 3, tanto en varones como en hembras, las tasas ascienden con la edad hasta el grupo de 25-34 años. En las hembras, las tasas permanecen más o menos constantes hasta los 54 años, cuando ascienden nuevamente para alcanzar su máximo valor a los 75 y más años. En los varones se presenta una curva bimodal, como en otros países, con un primer pico en los grupos de 25 a 44 años y un segundo pico al final de la vida.

De acuerdo a las cifras del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), entre 1988 y 1996 (14), se registró un promedio anual de 77 300 accidentes de tránsito en todo el país, en los que se produjo en promedio unos 24 500 heridos. La tasa de letalidad al ocurrir el accidente, calculada con los datos del MTC, osciló entre el 12% en 1991 y el 9% en 1994. En el promedio, entre 1988 y 1996, por cada 10 heridos ocurrió una lesión fatal.

Las muertes que registra el MTC son las que ocurren en el accidente y difieren de las registradas en el MSAS, las cuales comprenden éstas y las que se producen hasta un año después del accidente. Estas, en su totalidad, son las que se recogen en el certificado de defunción. El porcentaje de mortalidad accidental inmediata sobre el total, ha representado entre el 47,5% en 1988 y el 69,1% en 1996. Según estas cifras, se ha registrado un incremento relativo del 45%, lo que podría explicarse por la ocurrencia de accidentes cada vez más graves.

Resto de los accidentes. Conocidos también como accidentes no del tránsito comprenden un conjunto heterogéneo de lesiones y afecciones no intencionadas, producidas por varias causas. Algunos de ellos, como los envenenamientos, el ahogamiento y la sumersión, no siempre producen traumas visibles.

Como se observa en el Cuadro 2, dentro del grupo destacan el ahogamiento y la sumersión, las caídas y la obstrucción de las vías respiratorias, que junto con las lesiones producidas por la corriente eléctrica, representan los 2/3 del total.

Cuadro 2
Tasas de mortalidad por 100 000 habitantes
por accidentes de varios tipos.
Venezuela, 1970-96

Tipo de accidente	1970	1990	1996
Otros accidentes de transporte	1,1	0,7	0,7
Envenenamiento	1,2	0,7	0,5
Caídas	5,2	4,1	2,4
Causados por maquinarias	0,5	0,3	0,1
Quemaduras	2,3	0,6	0,3
Causados por armas de fuego	1,3	0,6	0,6
Ahogamiento y sumersión	5,4	3,9	2,9
Mordeduras y lesiones de animales venenosos	1,2	0,5	0,0
Obstrucción vías respiratorias	1,7	3,2	2,3
Lesiones por corriente eléctrica	0,6	1,0	1,2
Otras causas	4,0	3,2	2,4
Todos	24,5	18,8	13,4

Fuente: Tasas calculadas con los datos del Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, 1970-96.

Las lesiones por otros accidentes de transporte son los debidos a ferrocarriles, vehículos de tracción animal (no del tránsito), transporte por agua y aéreo, de relativa poca importancia.

Dentro de los envenenamientos es importante destacar los debidos a plaguicidas, frecuentes en las labores agrícolas, que entre 1970 y 1996, ascendieron del 24% al 40% del total.

La mortalidad accidental causada por maquinarias que incluye la producida por instrumentos cortantes y punzantes, ocurre en casi su totalidad en el varón. En 1990, de las 52 defunciones por estas causas, solamente 2 ocurrieron en hembras; en 1996, de las 19 registradas todas ocurrieron en varones. Son posiblemente muertes por accidentes laborales, pues en su mayoría ocurren en el grupo de 15 a 44 años.

El descenso de la tasa de mortalidad por quemaduras podría explicarse por el avance de los tratamientos, además de la mayor seguridad que presentan las fuentes de fuego en la actualidad.

No tenemos una explicación satisfactoria para la disminución de la mortalidad por accidentes debidos a armas de fuego. Es importante señalar que en 1996, cerca del 30% se registraron en menores de 15 años.

El grupo de edad que contribuye con mayor número de defunciones por ahogamiento y sumersión, es el de 15 a 29 años, en su mayoría varones.

Las muertes por mordeduras y lesiones de animales venenosos, en su mayoría corresponden a serpientes venenosas, pues las atribuidas a ponzoña de escorpión, arañas o insectos son esporádicas y en número reducido. Sorpresivamente, en 1996 no se registró ninguna defunción por esta causa, pues en 1990 murieron por esta causa 64 varones y 24 hembras.

Es posible que el tratamiento antiofídico se esté aplicando de manera oportuna y eficaz. La tasa de letalidad había descendido del 15% en 1950 al 2,3% en 1990.

La mortalidad por obstrucción mecánica de las vías respiratorias debida a alimentos u otros cuerpos extraños, o por sofocación en la cama o la cuna, es más frecuente en el primer año de la vida. En 1996, el 53% de las defunciones por esta causa ocurrió a esa edad.

El incremento de la mortalidad por lesiones producidas por la corriente eléctrica puede explicarse por el aumento de la cobertura de este servicio en el país. Estos accidentes son más frecuentes en varones, con una tasa de 2,1 por cada cien mil, contra una tasa de apenas 0,3 por cien mil hembras, en 1996. Es también una causa de mortalidad laboral, pues ocurre con mayor frecuencia en el grupo de 15 a 44 años de edad.

Homicidios. Con los datos recogidos en los certificados de defunción sólo es posible conocer parcialmente la magnitud del problema y su distribución de acuerdo a las variables elementales, género, edad, lugar de ocurrencia y en algunos casos, los medios para consumarlos. Por lo demás, la clasificación en este rubro es la que registra la autoridad civil en el momento de la elaboración del certificado, para poder efectuar la inhumación del cadáver.

Pareciera que en la actualidad no se realiza por parte del MSAS ningún tipo de investigación en aquellas muertes violentas en las cuales se carece de información suficiente para su correcta clasificación. Ya observamos que el porcentaje de lesiones de intención no determinada, sobre el total, ha aumentado del 3% en 1970 al 21,3% en 1996.

En esta violencia además, sólo se obtiene por este medio de registro, datos elementales de la

víctima únicamente. Las características de los agresores se obtienen por la investigación policial, que es la que en definitiva puede determinar las circunstancias y motivos del hecho.

Al respecto, es importante notar la discrepancia creciente del registro de mortalidad por homicidios, entre el MSAS y la PTJ, a partir de 1991, como observamos a continuación:

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
MSAS	13,1	10,5	13,2	14,8	15,7	14,3	14,9	?	?	?
PTJ	12,7	12,5	16,5	20,5	22,1	20,5	22,2	18,5	19,6	19,5

Se trata de tasas por cien mil habitantes calculadas con las cifras de ambos organismos. Para este momento sólo disponíamos de las cifras del MSAS hasta 1996 y la tasa de 1999 fue estimada con las cifras de la PTJ hasta el 30 de junio (4).

La diferencia porcentual entre ambas tasas a favor de las calculadas con las cifras de la PTJ, se ha incrementado del 16% en 1991 al 33% en 1996.

No parece existir pues, ningún intento por parte del MSAS para solicitar información en la PTJ, para corregir las cifras por estas causas de muerte. Esto podría conducir, eventualmente, a disminuir la mortalidad violenta atribuida a intención desconocida y posiblemente a descubrir algún tipo de subregistro.

Cuando se estudia la distribución por género de las muertes por homicidios, en conjunto la tasa de los varones pasó de 6 veces mayor que la de las hembras en 1970, a 13 veces mayor en 1996.

Como se observa en las Figuras 2 y 3, en los varones, las tasas más altas fueron las del grupo de 15-24 años, que sobrepasa a la correspondiente por accidentes del tránsito. De allí en adelante las tasas descienden progresivamente, coincidiendo con las de accidentes del tránsito, en el grupo de 25-34 años. En las hembras, las tasas ascienden después de los 14 años, alcanza un primer pico entre los 15 y los 34 años, cuando descienden progresivamente, para luego alcanzar su máximo en el último grupo de edad.

Es de observar que cuando se superponen las tasas de mortalidad por grupos de edades en varones, por homicidios y por lesiones de intención no determinada, con los datos de 1992 a 1996 (Figura 4), las últimas se comportan de forma similar a las de homicidios, en todos los grupos de edades, con excepción de las del grupo de 75 y más años. Llama

la atención que la tasa por lesiones indeterminadas, en el grupo de 15-24 años, sea superior a la correspondiente en este mismo grupo debida a traumas del tránsito.

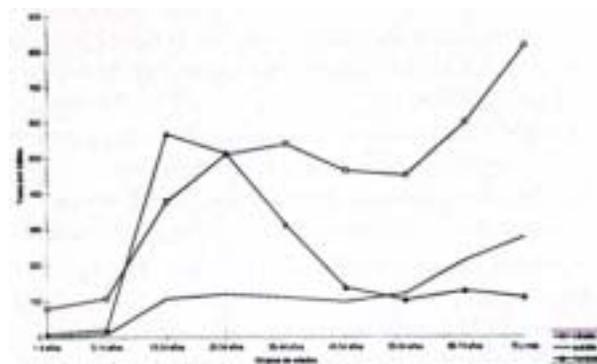


Figura 2. Tasas por accidentes de tránsito, suicidios y homicidios. Varones. Venezuela, 1992-96.

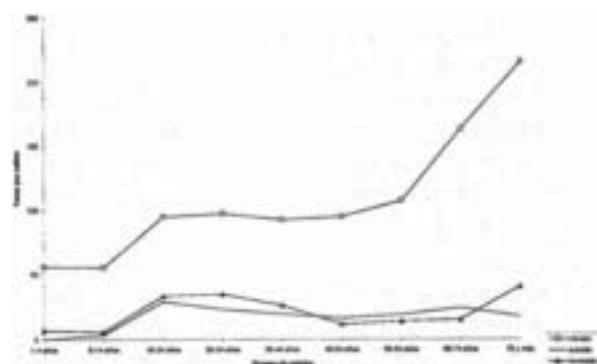


Figura 3. Tasas por accidentes de tránsito, suicidios y homicidios. Hembras, Venezuela, 1992-96.

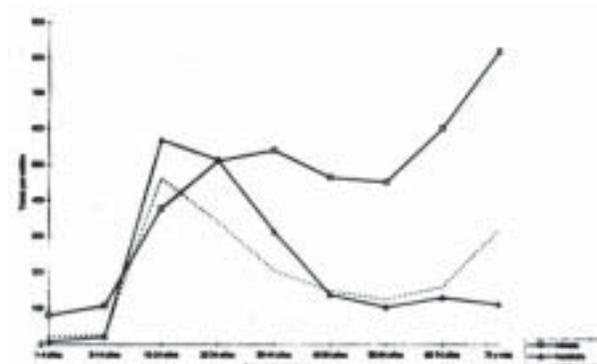


Figura 4. Tasas por accidentes de tránsito, homicidios y violencias indeterminadas. Varones. Venezuela, 1992-96.

Debido a la discrepancia, ya anteriormente señalada, entre las tasas calculadas con cifras del MSAS y la PTJ, es posible que la falta de clasificación de las muertes violentas en los certificados de defunción, podría mejorarse mediante cotejo de las cifras de ambas fuentes de datos.

En relación al medio de cometer el homicidio, se registran como más frecuentes las armas de fuego o explosivos (70%) y el ataque con instrumentos cortantes y punzantes, siendo los primeros cuatro veces más frecuentes que los segundos. No se registran diferencias apreciables en el medio de cometer el homicidio entre los varones y las hembras.

Dentro de los medios es posible distinguir el problema del niño que muere maltratado físicamente, de los cuales se registraron 8 entre los 3 329 homicidios conocidos en 1996, la mitad en varones. De ellos se informa que 2 varones y 1 hembra murieron maltratados por sus padres, el resto por otras personas.

Suicidios. Se pueden aplicar aquí algunas de las consideraciones que hicimos para los homicidios. Por su magnitud, la tasa de mortalidad por suicidios es la más baja de las violencias estudiadas. La tasa promedio para los varones, entre 1992 y 1996, fue de 8 por cien mil, cuatro veces más alta que la de las hembras, lo cual coincide con lo registrado en casi todos los países.

La distribución por grupos de edades (Figuras 2 y 3), se comporta algo diferente según el género. En los varones las tasas presentan escasas variaciones entre los 15 y los 54 años, cuando aumentan para alcanzar su punto máximo en el grupo de más edad. En las hembras la curva presenta dos picos, el primero en el grupo de 15 a 24 años, que es el máximo y el segundo en el de 65 a 74 años.

En cuanto al medio para consumir el suicidio, entre 1990 y 1996, en el 56,2% de los casos se recurrió al ahorcamiento; en el 23,4% a las armas de fuego o explosivos y en el 20,4% restante al envenenamiento por sustancias sólidas o líquidas.

Cuando se discriminan los medios por género, los varones prefieren recurrir en mayor proporción al ahorcamiento y a las armas de fuego que las hembras, quienes a su vez prefieren más los envenenamientos que los varones, de acuerdo a las distribución porcentual que presentamos a continuación:

	Varones	Hembras
Envenenamientos	16,4	41,3
Ahorcamientos	58,2	46,1
Armas de fuego	25,4	12,6

Consideramos importante señalar que dentro de las sustancias utilizadas para los envenenamientos, los plaguicidas en 1996 representaron el 57% en los varones y el 49% en las hembras. En un estudio realizado por la OPS en 1986, en Trinidad y Tobago, sobre suicidios e intentos de suicidios, se encontró que el método preferido por ambos géneros era la ingestión de plaguicidas (15).

Distribución en el espacio. En un estudio general como éste, sería demasiado detalle pretender analizar las tasas de mortalidad por traumas en las entidades federales. Sin embargo, al clasificarlas de acuerdo a su posición percentilar, destacando aquéllas que resultan superiores a la tercera cuartila y las que, por el contrario, están bajo la primera cuartila, y señalando solamente las entidades con tasas de estas características, en al menos 3 de los 6 años con datos disponibles, en especial si la posición se mantiene en los últimos años, se dispone de datos para intentar una somera descripción, sin por supuesto tratar de explicarla.

Las tasas de las entidades con las características mencionadas se presentan en el Cuadro 3, donde también se incluyen para los mismos años tres valores percentilares: la primera cuartila o percentil 25; la mediana o percentil 50 y la tercera cuartila o percentil 75, para todo el país. Estas cifras además, complementan las tasas promedio presentadas en el Cuadro 1.

Con tasas altas en accidentes del tránsito figuran Bolívar y Mérida, mientras que Amazonas, Apure, Delta Amacuro y Sucre, ostentan tasas bajas.

Para el resto de los accidentes, Amazonas, Barinas y Bolívar presentan tasas altas, mientras que Falcón y Sucre las más bajas.

En los suicidios, sobresalen Mérida con tasas altas y Sucre con tasas bajas, en 5 de los 6 años estudiados.

En cuanto a los homicidios, las tasas del Distrito Federal y Carabobo permanecen altas a partir de 1980 hasta el último año disponible. Trujillo presenta también tasas altas. Por el contrario, Nueva Esparta presentó tasas bajas durante todos los años analizados.

AVILÁN ROVIRA JM

Cuadro 3

Tasas de mortalidad por accidentes, suicidios y homicidios en algunas entidades federales, 1950-1996

Entidades	1950	1960	1970	1980	1990	1996
Accidentes del tránsito						
Amazonas	*-	*8,6	*15,6	49,8*	*6,7	16,7
Apure	*2,3	*5,2	*14,6	*25,2	*5,6	*11,0
Bolívar	8,7	14,4	34,6*	52,3*	24,1	22,6
Delta Amacuro	*3,0	*5,9	35,0*	*23,3	16,7	*11,8
Mérida	8,6	15,4	36,3*	47,1	34,1*	29,7*
Sucre	*5,1	*7,5	*12,7	*16,6	*14,0	*13,3
Q3	10,5	19,5	29,5	47,1	25,3	21,1
Q2	8,0	15,4	27,2	35,8	20,7	19,0
Q1	5,3	12,7	21,0	30,4	16,3	14,7
Resto de los accidentes						
Amazonas	*-	51,2*	39,0*	63,1*	36,9*	12,5
Barinas	56,8*	52,4*	46,5*	32,9	28,9*	17,0*
Bolívar	35,8	28,4	33,2*	34,6*	24,1*	19,6
Delta amacuro	26,9	50,0*	61,3*	45,2*	27,9*	11,0
Falcón	26,8	*22,1	22,9	*18,4	*15,6	*10,6
Sucre	*19,3	*18,7	*16,8	*19,1	*13,5	*10,5
Q3	36,1	36,7	31,4	32,9	22,1	15,7
Q2	30,6	27,5	27,5	26,2	19,3	12,5
Q1	26,1	22,8	20,6	21,7	16,2	10,8
Suicidios						
Delta Amacuro	6,0*	*-	*-	*3,1	*3,3	3,4
Mérida	4,8	7,5*	9,5*	11,0*	9,4*	9,2*
Sucre	2,7	*1,0	*3,0	*1,8	*1,9	*2,7
Zulia	5,1*	7,6*	8,1	6,0*	5,8*	5,7
Q3	4,8	7,2	8,1	5,8	5,7	6,8
Q2	2,7	5,2	7,0	4,5	4,6	4,8
Q1	2,3	3,5	5,0	3,4	3,6	3,4
Homicidios						
Distrito Federal	3,8	7,2	6,6	14,8*	37,2*	20,3*
Carabobo	5,8	4,8	7,2	17,8*	13,7*	26,6*
Nueva Esparta	*-	*3,5	*0,9	*4,4	*5,0	*7,1
Trujillo	13,5*	8,8	10,6*	13,9*	13,1*	10,9
Q3	11,2	8,8	8,6	13,8	11,6	16,6
Q2	6,8	7,2	6,6	8,3	7,6	10,4
Q1	3,8	4,8	5,1	6,7	5,5	7,8

X* Tasa encima de Q3; *X Tasa bajo Q1. Q3= tercera cuartila; Q2= mediana; Q1= primera cuartila.

Es de notar que Bolívar ha presentado altas tasas por todo tipo de accidente (tránsito y resto) y Sucre, por el contrario, bajas tasas en accidentes y suicidios.

A continuación presentamos algunas tasas de mortalidad por violencias, expresadas por cien mil habitantes, en algunos países de América, entre 1994 y 1996:

TRAUMA

	Homicidios	Suicidios	Tránsito
Argentina	4,3	6,3	11,5
Brasil	17,8	2,8	17,8
Canadá	2,1	12,6	11,1
Colombia	76,3	3,3	17,4
Costa Rica	3,8	3,8	12,2
Cuba	7,4	22,0	16,9
Ecuador	12,6	3,9	17,8
Estados Unidos	10,0	11,6	16,1
México	17,1	2,7	15,3
Venezuela	11,2	4,2	18,0

Fuente: Tasas calculadas con cifras del Boletín Epidemiológico/OPS, 1997;18(1).

REFERENCIAS

1. Webster's dictionary. 2ª edición. New York: Simon & Schuter; 1980.p.1942.
2. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. Décima Revisión. Vol. 1 y 2. Publicación Científica N° 554. Organización Panamericana de la Salud, Washington, 1995.
3. Hess I, Riedel DC, Fitzpatrick TR. Probability sampling of hospitals and patients. Ann Arbor. Bureau of Hospital Administration, Research Series N°1. The University of Michigan; 1961.p.52.
4. El Nacional, Año LVII, N°20112, Caracas: 28-08-99; D/12.
5. Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, 1996, MSAS, Caracas, diciembre de 1998.
6. Tapia Granados JA. Reducing automobile traffic: An urgent policy for health promotion. Am J Public Health 1998;3(4):227-240.
7. Avilán Rovira JM. Producto interno bruto y mortalidad por accidentes de tránsito. Rev Fac Med Caracas 1995;18:170-173.
8. Soderlund N, Zwi AB. Mortalidad por accidentes de tránsito en países industrializados y en desarrollo. Bol Of Sanit Panam 1995;119(6):471-480.
9. Avilán Rovira JM. Algunas características de la mortalidad por accidentes de tránsito. Gac Méd Caracas 1997;105(2):216-222.
10. West N. "El peor amigo del hombre". En: Salud Mundial, OMS, Ginebra, febrero de 1969.p.25.
11. Egsmose L, Egsmose T. La limitación de velocidad permite salvar vidas. Foro Mundial de la Salud 1985;6(3):282-283.
12. Consumo interno de hidrocarburos refinados. En: Anuario Estadístico de Venezuela, 1970-1980. OCEI, Div de Publicaciones y Artes Gráficas, Caracas.
13. Bailar III JC, Mosteller F. Medical uses of statistics. 2ª edición. Boston: NEJM Books; 1992.
14. Accidentes de tránsito. En: Anuario Estadístico de Venezuela, 1988-1996. OCEI, Div de Publicaciones y Artes Gráficas, Caracas.
15. Mortalidad por accidentes y violencias. Boletín Epidemiológico. Organización Panamericana de la Salud. 1994;15(2):1-8.