

ACCIDENTES Y LESIONES EN CUATRO HOSPITALES GENERALES DEL DISTRITO FEDERAL

FERNANDO MENESES-GONZÁLEZ, M.D., ESP. EN EPI.,⁽¹⁾ ROGELIO REA, M.D.,⁽¹⁾
CUAUHTÉMOC RUÍZ-MATUS, M.D., ESP. EN EPI.,⁽¹⁾ MAURICIO HERNÁNDEZ-AVILA, M.D., SC. D.⁽²⁾

Meneses-González F, Rea R,
Ruíz-Matus C, Hernández-Avila M.
Accidentes y lesiones en cuatro hospitales
generales del Distrito Federal.
Salud Pública Mex 1993;35:448-455.

RESUMEN

Se describen los hallazgos de las lesiones por causa externa de 10 191 sujetos atendidos en cuatro hospitales generales del Distrito Federal. El 70.9 por ciento de los lesionados fueron hombres y el 29.1 por ciento mujeres. Los lesionados se presentaron a las unidades a solicitar atención en mayor proporción los fines de semana. El 14 por ciento de los lesionados atendidos requirieron hospitalización, a lo que contribuyó la variable. El estado de ebriedad; las mujeres ebrias tuvieron el mayor riesgo de requerir internamiento que los hombres (RR=3.03; I.C.= 1.85-5.04). En el 49 por ciento de los lesionados se registró la causa externa de la lesión y de éstos sólo en el 8.9 por ciento fue posible clasificarla con precisión. En el presente estudio se registró una mayor proporción de fracturas en mujeres que en hombres, lo que apunta a considerar la presencia de osteoporosis en esta población.

Palabras clave: lesiones, accidentes, epidemiología, alcohol, México

Meneses-González F, Rea R,
Ruíz-Matus C, Hernández-Avila M.
Accidents and injuries in four general hospitals
in the Federal District, Mexico.
Salud Pública Mex 1993;35:448-455.

ABSTRACT

We report the injuries for "E" code in 10191 subjects attending four general hospitals of Mexico City. Seventy-nine per cent of them were males and 29.1 per cent were females. The highest utilization rate of the care unit was during weekends. Only 14 per cent of the study population were admitted to the hospital. People classified as drunk were more likely to have more severe injuries and to be admitted to the hospital and female drinkers had the highest risk of hospitalization (RR= 3.03; IC= 1.85-5.04). Only in 49 per cent of the cases was the external cause of injury coded. The main causes were gunshots and stabbing with knife or cutting weapon. In this study we found a greater proportion of fractures in women than in men, pointing toward the possible presence of osteoporosis in the female population.

Key words: injury, accident, epidemiology, alcohol, Mexico

Solicitud de sobretiros: Dr. Fernando Meneses González, Francisco de P. Miranda 177, colonia Merced Gómez, 01480 México D.F.

(1) Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud (SSA), México.

(2) Centro de Investigaciones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, SSA.

LOS ACCIDENTES Y lesiones por causa externa son un problema de salud pública, pues para algunos países representan aproximadamente 140 000 defunciones y unos 70 millones de personas con incapacidades.¹

En México, dentro de un proceso de transición epidemiológica,² los accidentes y las enfermedades crónico-degenerativas son problemas de salud pública cuya dimensión, reflejada en la morbilidad y la mortalidad, son de interés para quienes toman las decisiones en salud. La dinámica de este problema se refleja claramente en las cifras de mortalidad registrada en diversos años: en 1970 los accidentes ocupaban el tercer sitio dentro de las principales causas de muerte, con una tasa de mortalidad de 71.0 por 100 000 habitantes; para 1981 eran la primera causa de muerte en el país, con una tasa de mortalidad de 96.6 por cada 100 000 habitantes;³ para 1987 esta situación no cambió y en el periodo de 1982 a 1986 contribuyeron con un 14.8 por ciento de las 2 050 380 defunciones registradas para el mismo [Dirección General de Epidemiología (DGE), 1986].

En términos de morbilidad se carece de un sistema de registro que permita dejar claro la magnitud con la cual los accidentes y lesiones contribuyen en el conjunto de problemas de salud; por lo tanto, sólo puede establecerse con base en estudios parciales. La morbilidad por lesiones puede reflejarse, indirectamente, por los días de incapacidad atribuidos a este tipo de problemas; en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) el 64.6 por ciento del total de sujetos que declararon haber sufrido un accidente en el último año requirieron entre uno y más de 91 días de incapacidad por la lesión.⁴

Con estas consideraciones y en el marco del VII Curso Internacional de Epidemiología Aplicada, organizado por la DGE, se realizó una encuesta cuyo objetivo fue estimar la prevalencia y características de las lesiones por causa externa registradas en los servicios de urgencia de cuatro hospitales generales de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal (SMDDF).

MATERIAL Y MÉTODOS

El universo del estudio se conformó por todos los pacientes atendidos y registrados, del 1º de enero al 30 de junio de 1989, en las libretas de registro del servicio de urgencias de los hospitales Balbuena, Xoco, Rubén Leñero y La Villa de los SMDDF.

Se realizó un muestreo aleatorio sistemático de estas libretas y se seleccionó un paciente de cada 15 g que se incluyó en el estudio. De estos registros se obtuvieron nueve variables, cinco referentes al paciente (edad, sexo, estado de ebriedad, hospitalización y el hospital donde se atendió) y cuatro relacionadas con el motivo de la atención (tipo de lesión, causa externa que la ocasionó, sitio anatómico y fecha en que ocurrió la lesión). Los datos fueron capturados en un formato y analizados con los programas DBIII y SFSS+.

Para el análisis del estado de ebriedad se excluyeron a los menores de 15 años y a 378 lesionados que se registraron con aliento alcohólico. La hospitalización se utilizó como un indicador de la gravedad de la lesión.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se seleccionaron 10 191 lesionados; de éstos, el 27 por ciento fue atendido en Xoco (2 741), 26.7 por ciento en Balbuena (2 703), 24.1 por ciento en la Villa (2 439) y 22.2 por ciento en el Rubén Leñero (2 251). La mayoría de los lesionados se atendieron en los meses de abril y mayo (19.2 y 18.5% respectivamente). Con respecto al día de la semana en que se les atendió, la mayor frecuencia fue en sábado (17.9%), domingo (16.2%), lunes (16.0%) y viernes (13.6%).

Del total de los lesionados atendidos, el 70.6 por ciento eran hombres y el 28.9 por ciento mujeres; el promedio de edad en los hombres fue de 26.7 años (desviación estándar=15.1 años) y 30.1 años para las mujeres (desviación estándar=19.2 años). De acuerdo con el grupo de edad, la mayoría de los sujetos tenían entre 15 y 44 años (70.5%), siguiendo el grupo de 5 a 14 (12%); 45 a 64 (10%) y la minoría estuvo en los grupos de 65 y más años (40%) y los menores de un año (0.9%).

En la distribución por edad y sexo, como se observa en la figura 1, existe una tendencia ascendente del número de hombres lesionados conforme avanza la edad, alcanzando el nivel más alto en el grupo de 15-24 años, para después descender; en las mujeres, en cambio, se advierte un ascenso a partir del grupo de 14 a 24 años; en el grupo de 65 y más años llega a ser mayor la proporción de mujeres. De acuerdo con la razón hombre-mujer, esta tendencia inicia de 1.5 en menores de un año hasta 3.3 en el grupo de 15 a 24 años, para disminuir a 0.8 en el de 65 y más años.

Los tipos de lesión que predominaron en la muestra estudiada (cuadro I) fueron las heridas (33.6%), contusiones (25.8%), fracturas (22.0%), politraumatismos (5%) y esguinces (4%). Estas lesiones presentaron variaciones en función del sexo, ya que mientras las heridas ocuparon el primer sitio en los hombres con un 37.7 por ciento en las mujeres estuvo en el segundo lugar (23.3%). En este estudio la relación hombre-mujer fue siempre mayor para los hombres en los diferentes tipos de lesión.

Al analizar la frecuencia de los diferentes tipos de lesión por grupos de edad y sexo, sobresalen las fracturas, que a nivel global se presentaron en 2.6 veces más en hombres que en las mujeres y en los mayores de 65 años ocurrieron 2.4 veces más en las mujeres como, se observa en el cuadro II. Es importante resaltar que de acuerdo con el sitio anatómico lesionado, las fracturas en los miembros superiores e inferiores se presentaron con razones de 4.5 y 2.7 más en mujeres lesionadas que en los hombres, respectivamente.

Los cinco principales sitios anatómicos lesionados fueron similares para ambos sexos, aunque con mayor frecuencia relativa para el sexo masculino. El cráneo y cara representaron el 31 por ciento del total, con 3.1 hombres lesionados por cada mujer; los miembros superiores el 16.6 por ciento y una razón hombre-mujer de 2.5; los miembros inferiores el 14.5 por ciento y una razón de 2.0; las manos el 10.8 por ciento y una razón de 2.7; las lesiones múltiples el 9.6 por ciento y una razón de 1.9. Es importante considerar juntas las lesiones de miembros superiores, inferiores, manos y pies, su porcentaje aumenta en ambos sexos a 46 por ciento: hombres 45 por ciento; y mujeres 47 por ciento (cuadro III).

De los 10 191 lesionados de la muestra, sólo se registró la causa externa del 49 por ciento (5 038), y se clasificó con precisión únicamente el 9.4 por ciento (967). De estos 967 registros, el 48.0 por ciento (465) se diagnosticó como lesión por instrumentos punzocortantes y cortantes; el 16.2 por ciento (157) como herida por arma de fuego y en el resto (35.8%) se incluyeron violación, mordedura de perro, substancia química, objeto y líquido caliente, golpeado por o contra objeto y colisión.

El análisis de las causas de acuerdo al sexo sólo se realizó en 922 casos, donde la mayoría de lesionados para cada causa fueron los hombres, con excepción de las lesiones ocasionadas por golpes con un objeto que cae en donde las mujeres tuvieron un porcentaje más alto. En la distribución por edad, sexo y causa, resaltan los grupos de los hombres de edad 15 a 24 años y de 25 a 44

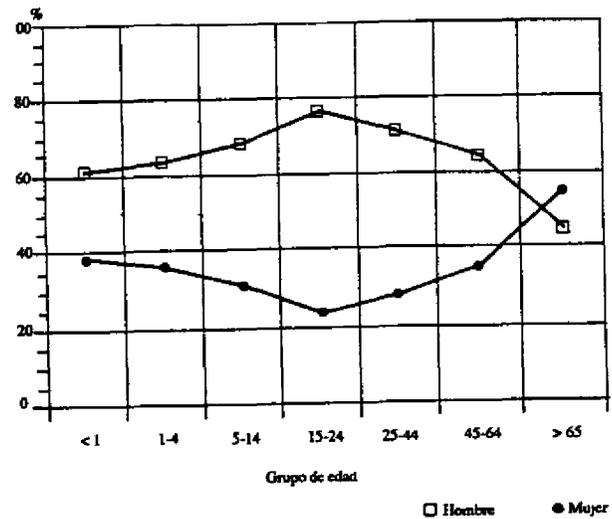


FIGURA 1. Distribución por grupo de edad y sexo de lesionados atendidos en cuatro hospitales generales de los SMDDF Enero-junio 1989.

años, donde las lesiones más frecuentes son por objetos cortantes, punzocortantes y arma de fuego (cuadro III).

Se internó únicamente al 14.1 por ciento de los lesionados. El número de hombres que requirió ser hospitalizado fue mayor (15.4%) en comparación con las mujeres (10.9%) RR=1.11; i.c. (95%)=1.08-1.15).

De los 8 135 sujetos incluidos en el análisis del estado de ebriedad, el 11.5 por ciento (934) se clasificó como ebrio. En relación con el sexo, el 15 por ciento de los hombres estaba ebrio al momento de ser atendido en comparación con el 3 por ciento de las mujeres (RR=1.36; IC(95%)= 1.33-1.40). La mayor frecuencia relativa de lesionados ebrios tanto en hombres y mujeres se presentó en el grupo de 25 a 44 años, como se muestra en el cuadro V.

Del total de sujetos ebrios el 22.9 por ciento requirió hospitalización en comparación con los no ebrios (RR=1.71; IC(95%)= 1.49-1.98). De acuerdo al sexo, el 21.8 por ciento de los hombres ebrios necesitó ser internados, a diferencia del 26.3 por ciento de las mujeres ebrias; sin embargo, éstas presentaron el mayor riesgo de hospitalizarse (RR=3.03; IC (95%)= 1.85-5.04) y en menor cantidad los hombres (RR=1.49; IC (95%)=1.29-1.73) (cuadro VI).

CUADRO I																
Distribución del tipo de lesión en 9 807* pacientes lesionados de acuerdo a grupo de edad y sexo. Hospitales generales del DF enero-junio, 1989																
Tipos de lesión	Grupos de edad y sexo												Totales		Ambos sexos	
	0-4		5-14		15-24		25-44		45-64		Más de 65		M	F	Nº	%
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Herida	70	40	227	90	1 117	211	941	213	228	79	53	22	2 636	655	3 291	32.6
Contusión	59	36	199	118	661	291	553	324	126	92	37	34	1 635	895	2 530	25.8
Fractura	43	22	288	28	543	118	465	185	167	132	50	121	1 556	606	2 162	22.0
Politraumatismo	4	2	17	18	128	57	123	58	38	18	10	13	320	166	486	5.0
Esguince	6	4	28	18	112	43	76	58	22	13	3	6	247	142	389	4.0
Magulladura	9	4	10	5	70	44	44	42	14	8	2	3	149	106	255	2.6
Queimadura	13	9	18	12	63	27	45	23	17	5	2	2	158	78	236	2.4
Otros	4	5	12	9	18	16	16	18	10	2	4	0	64	50	114	1.2
Tóxicos	2	1	4	2	16	14	13	8	2	1	0	0	37	26	63	0.6
Envenenamiento	3	0	1	0	5	8	5	6	1	0	0	0	15	14	29	0.3
Se ignora	0	0	2	1	1	2	4	1	0	0	0	1	7	5	12	0.1
Subtotales	220	126	824	314	2 801	847	2 346	953	642	361	167	206				
Totales		346		1 138		3 648		3 299		1 003		373	7 000	2 807	9 807	100%

* No se cuenta con esta información en 289 pacientes

CUADRO II																
Distribución del sitio anatómico fracturado por grupos de edad y sexo. Hospitales generales de los años enero-junio de 1989																
Sitio anatómico	Grupos de edad y sexo												Totales		Ambos sexos	
	1-4		5-14		15-24		25-44		45-64		> de 65		M	F	Nº	%
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Miembros Superiores	21	13	171	5	123	22	74	40	31	45	11	49	431	174	605	29.1
Miembros Inferiores	12	3	62	4	110	26	99	46	43	40	15	40	341	159	500	23.4
Cráneo y cara	5	1	16	4	153	37	128	44	28	8	6	2	336	96	432	19.5
Manos	3	1	20	5	78	16	68	17	20	8	4	6	193	53	246	11.1
Tórax	0	4	13	5	27	5	36	7	21	12	3	4	100	37	137	6.2
Pies	2	0	2	3	22	7	32	19	7	9	1	3	66	41	107	4.8
Pelvis y genitales	0	0	0	2	10	2	9	9	8	7	8	16	35	36	71	3.2
Lesiones múltiples	0	0	4	2	10	1	9	1	4	2	1	1	28	7	35	1.6
Columna	0	0	0	0	9	2	8	1	4	0	1	0	22	3	25	1.1
Totales	43	22	276	28	532	117	454	183	162	129	49	120	1 524	599	2 123	100

CUADRO III
Distribución de sitios anatómicos lesionados de acuerdo al sexo en 9 897* pacientes atendidos en cuatro hospitales del D.F. enero - junio, 1989

Sitio de la lesión	H	%	M	%	Total	%
Cráneo y cara	2 313	33	755	26	3 068	31
Miembros superiores	1 171	17	467	16	1 638	17
Miembros inferiores	955	14	468	16	1 423	14
Manos	788	11	286	10	1 064	11
Lesiones múltiples	621	9	330	12	951	10
Tórax	431	6	134	5	565	6
Pies	235	3	132	5	367	4
Pelvis y genitales	121	2	110	4	231	2
Abdomen	154	2	52	2	206	2
Columna	86	1	46	2	132	1
Lesión interna	45	1	45	2	90	1
Cuello	48	1	21	1	69	1
Ojo	34	1	15	1	49	1
Se ignora	32	1	12	0	44	0
Totales	7 024	100	2 873	100	9 897	100

* En 199 pacientes no se cuenta con esta información

DISCUSIÓN

Actualmente existe poca información para conocer el impacto que tienen las lesiones por causa externa en la morbilidad de la población; la utilidad de ésta estriba en que puede adecuarse a las propuestas de prevención de riesgos. Son pocos los estudios nacionales sobre lesiones por causa externa y un gran número de ellos se dirigen a establecer la letalidad del evento expresada como mortalidad.

La edad y el sexo permitieron identificar con precisión que los hombres entre 15 y 24 años siguen siendo los más afectados por este tipo de lesiones, toda vez que tres de cada diez pacientes estuvieron en este grupo, lo que no implica que la letalidad sea mayor en ellos; con los datos obtenidos de morbilidad se realizó una comparación con las 53 187 defunciones por accidentes, envenenamientos y violencias ocurridas de 1970 a 1982 en

el Distrito Federal,⁵ observándose que la mortalidad es superior a la morbilidad en un 4.3 por ciento en los menores de 4 años y en 15.5 por ciento en los mayores de 45. En contraste, la mortalidad de los 5 a los 44 años es 19.7 por ciento menor a la morbilidad reportada en esta investigación, lo que permite inferir que la letalidad de este tipo de patología, a pesar de afectar más a la población en edades intermedias, ocasiona un mayor número de muertes en los extremos de la vida.

Es posible que la prevalencia de lesiones en los sujetos del grupo de edad productiva se encuentre subestimada en los resultados, debido a que los hospitales que se estudiaron atienden mayoritariamente a personas sin acceso a servicios de seguridad social. La información de morbilidad por este tipo de daños en población menor de 15 años posiblemente se encuentre subregistrada, en virtud de que estos hospitales atienden principalmente a mayores de 15 años ya que estas instituciones cuentan con hospitales pediátricos que tienen sus respectivas salas de emergencia.

El papel que juega el estado de ebriedad como un factor que incrementa la presencia de lesiones y la gravedad de las mismas está documentado.^{6*} En este estudio sólo el 11.5 por ciento de los mayores de 15 años se clasificaron como ebrios, siendo mayor la proporción de hombres lesionados en estas condiciones, aunque el riesgo de que la herida fuera más grave por el hecho de estar ebrio aumentó en las mujeres. En estos hospitales se carece de un procedimiento que se base en pruebas biológicas para certificar la presencia o no de alcohol (p.e. nivel sanguíneo de alcohol; dicha situación se establece únicamente con una revisión clínica, de allí que en los registros aparezcan lesionados con aliento alcohólico, ebrios y no ebrios; por esta razón es posible que el procedimiento para diagnosticar el estado de ebriedad contribuya a subestimar este factor de riesgo.⁶

El subregistro y la imprecisión de la causa externa de la lesión (explicados al parecer por un procedimiento legal que se sigue en estos hospitales), se ha notificado en investigaciones sobre mortalidad;⁵ en el presente estudio fue mayor, ya que sólo en uno de cada 10 casos se precisó. El desconocimiento de esta información impide identificar los factores de riesgo, que permitirán el planteamiento de medidas preventivas eficaces para abatir la morbilidad y mortalidad por accidentes; por ello resulta imperativo corregir este problema común en los sistemas de información hospitalarias que se diseñan para este tipo de situaciones.

CUADRO IV
Distribución porcentual por edad y sexo de la causa externa de la lesión registrada en 922 lesionados de cuatro hospitales generales de los estados de México, 1989

Causa	< 1		1-4		5-14		15-24		25-44		45-64		> 65		Total		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Atropellamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0	-	50.0	-	-	-	-	100.0	-	2
Caída de altura al piso	-	33.0	-	-	33.0	-	33.0	-	-	-	-	-	-	-	-	66.0	34.0	3
Caída al mismo nivel	-	-	-	20.0	10.0	-	40.0	-	10.0	-	10.0	10.0	-	-	-	70.0	30.0	10
Cuerpo extraño	-	-	-	6.4	19.4	-	12.9	65.0	16.1	22.5	3.2	13.0	-	-	-	51.6	48.4	31
Golpeado por objeto que cae	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	74.0	13.0	-	-	-	-	26.6	73.4	15
Golpeado contra o por el objeto	-	-	-	4.3	4.3	4.3	26.0	8.6	-	47.8	4.3	-	-	-	-	53.3	46.7	23
Prensamiento	-	-	6.8	6.8	24.1	6.8	17.2	3.4	24.1	-	10.3	-	-	-	-	82.7	17.2	29
Instrumento cortante	-	-	0.0	3.4	7.7	3.4	31.6	6.1	33.5	5.4	5.4	2.3	0.0	-	-	79.1	20.9	259
Instrumento punzocortante	-	-	1.9	1.0	3.8	1.0	39.2	6.8	34.4	5.2	3.8	1.0	0.0	-	-	84.8	15.2	204
Corriente eléctrica	-	-	-	-	-	-	54.5	0.0	27.2	-	0.0	-	-	-	-	90.9	9.1	11
Sustancias químicas	-	-	4.1	-	8.2	4.1	22.9	20.8	20.8	12.5	6.3	-	-	-	-	62.5	37.5	48
Líquidos y objetos calientes	-	-	10.4	8.2	8.2	8.2	14.5	14.5	6.3	6.3	8.2	8.2	4.1	20.0	52.1	47.9	48	
Ataque con instrumento cortante	-	-	-	-	11.1	-	33.3	22.2	22.2	-	-	11.1	-	-	-	66.6	33.4	9
Golpe sin objeto (violencia)	-	-	-	-	-	9.0	36.0	9.0	18.0	18.0	-	9.0	-	-	-	54.5	45.5	11
Arma de fuego	-	-	-	-	3.2	1.3	49.3	3.9	32.2	3.9	5.2	-	0.0	-	-	90.8	9.2	152
Mordedura de perro, gato	-	-	4.2	2.1	14.8	8.4	21.2	6.3	6.3	14.8	6.3	8.4	2.1	4.2	55.3	44.7	47	
Esfuerzo y movimiento	-	-	-	-	-	-	16.6	16.6	33.2	16.6	-	16.6	-	7.1	50.0	50.0	6	
Otros	-	-	-	-	14.2	14.2	21.4	21.4	14.2	7.1	7.1	0.0	-	1.0	-	50.0	50.0	50

Los tres principales tipos de lesión (heridas, contusiones y fracturas) y sitios anatómicos (cráneo y cara, así como miembros superiores e inferiores), que agrupan al 82 y 62 por ciento, respectivamente, del total de casos analizados, son los mismos identificados en un estudio realizado de 1985 a 1986 en estos hospitales, que incluyó 11 662 pacientes,⁹ tanto a nivel general como por grupos de edad y sexo.

En el presente estudio se encontró que las fracturas de miembros superiores e inferiores afectan en general a

siete mujeres por cada dos hombres mayores de 65 años, situación que no se observó en ningún otro grupo de edad. Este dato muestra similitud con la ENS, donde se señala que las mujeres de 50 y más años tienen 1.6 veces mayor riesgo de fractura de un miembro torácico o pélvico en comparación con otro sitio corporal lesionado como consecuencia de una caída no traumática (datos no publicados). La imposibilidad de recuperar la causa externa de la lesión responsable de estas fracturas, por una razón legal, no permite concluir el análisis, pero los

CUADRO V

Distribución del estado de ebriedad de acuerdo al grupo de edad y sexo en 8 135 lesionados atendidos en cuatro hospitales de los SMDF. Enero-junio, 1989.

Grupos de edad	Masculino				Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15-24	299	34.7	2 383	48.9	26	36.1	835	35.9
25-44	437	50.7	1 811	37.2	33	45.8	928	39.9
45-64	102	11.8	519	10.7	8	11.1	355	15.2
>65	24	2.8	160	3.3	5	6.9	210	9.0
Total	862	100	4 873	100	72	100	2 328	100

resultados obtenidos demuestran la existencia de un problema poco explorado hasta ahora como la presencia de osteoporosis en la población mexicana de estos grupos de edad. Estudios sobre incidencia de fracturas y caídas no traumáticas realizados en salas de urgencias médicas¹⁰ permiten visualizar que estas situaciones son más graves en mujeres de esos grupos de edad y la causa externa implicada más frecuentemente son las caídas no traumáticas.^{11,12}

Esta somera descripción de las características de una muestra de pacientes afectados por accidentes y lesiones, demuestra que este problema de salud pública está incrementándose, y que tiene aspectos particulares que se necesitan identificar por medio de la realización de

CUADRO VI

Distribución de 7 979 lesionados de 15 y más años de acuerdo a hospitalización, sexo y estado de ebriedad atendidos en cuatro hospitales generales de los SMDF. enero-junio, 1989.

	Hospitali- zado	No ebrios		RR I.C. (95%)
		Ebrios	No ebrios	
Masculino	Sí	188	720	1.49 (1.29,1.73)
	No	646	4061	
Femenino	Sí	19	239	3.03 (1.82,5.04)
	No	51	2 045	
Total	Sí	207	969	1.72 (1.49,1.98)
	No	697	6 106	

más estudios epidemiológicos, que permitan el establecimiento de medidas preventivas específicas para cada tipo de población.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló gracias a la colaboración de los participantes en el VII Curso Internacional de Epidemiología Aplicada y al valioso apoyo de las autoridades de la Dirección General de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

 REFERENCIAS

1. Committee on Trauma Research. Injury in America. A continuing public health problem. Washington, DC.: National Academy Press 1985:1-6.
2. Frenk J, Bobadilla JL, Sepúlveda J, López CM. Health transition in middle-income countries: New challenges for health care. *Health Pol Plann* 1989;4(1):29-39.
3. González Caamaño A, Pérez Balmes J, Nieto Sánchez CM, Vázquez Contreras A, Gaytán Flores E. Importancia de las enfermedades crónico degenerativas dentro del panorama epidemiológico actual de México. *Salud Pública Mex* 1986;28:3-13.
4. Dirección General de Epidemiología. Encuesta Nacional de Salud. México, D.F.: Secretaría de Salud 1988.
5. Híjar Medina MC, Rea Castañeda R, Muggenburg Rodríguez C. Mortalidad por accidentes, violencias y envenenamientos en el Distrito Federal de 1970 a 1982. *Salud Publica Mex* 1986;28:413-437.
6. Honkanen R, Visur T. Blood alcohol levels in a series of injured patients with special reference to accident and type of injury. *Ann Chir Gynaecol* 1976;65(4):287-294.
7. Gater DW, Hadfield JM, Peters K. Alcohol consumption of patients attending in accident and emergency departments in North West England. *JR Med* 1987;90:486-489.
8. García ZG, Borges GG. El alcohol y el riesgo de traumatismos en tres servicios de urgencias de Acapulco, México. *Bol Of Sanit Panam* 1991;111(3):231-239.
9. Híjar Medina MC, Ortega Mejía LM, Dimas García M. Traumatismos y envenenamientos provocados por accidentes y violencias como causas de demanda en los servicios de urgencias de los hospitales del Departamento del Distrito Federal. *Rev Med D.F. (Mex)* 1989;6:5-14.
10. Fife D, Barancik JI. Northeastern ohio trauma study III: Incidence of fractures. *Ann Emerg Med* 1985;14(3)2244-2248.
11. De Vito CA, Lambert DA, Sattin EW, Bacchelli S, Ros A, Rodríguez GI. Fall injuries among the elderly. Community-based surveillance. *J Am Geriatr Soc* 1988;36:1029-1055.
12. Grisso JA, Kelsey JL, Strom BL et al. Risk factors for falls as a cause of hip fracture in women. *N Engl J Med* 1991;324:1326-1331.