

# ENCUESTA SOBRE ACCIDENTES EN EL HOGAR EN CIUDADES DE LA FRONTERA NORTE DE MEXICO\*

DR. FRANCISCO LOPEZ G.

*Jefe de la Campaña Nacional de Prevención de Accidentes*

## INTRODUCCION

Los accidentes, como causa de muerte y de invalidez, son tan viejos como la humanidad.

Desde el momento en que el hombre, en su etapa de nomadismo, va tras la caza para lograr su alimento, se enfrenta con múltiples accidentes, muchos de ellos mortales.

También el hombre sedentario confronta riesgos de lo más variado: montes que se desgajan, ríos que se salen de su cauce, el ataque súbito de alimañas al ser desalojadas de su vivienda habitual por exigencias del cultivo de la tierra.

El hombre tiene que construir un abrigo contra la inclemencia del tiempo y contra los seres inferiores que lo acechan y que se convierten así en causas de accidentes. De esta manera surgen los que serán más tarde accidentes del trabajo y accidentes del hogar, ya que se crean los tres elementos necesarios para que se produzcan: el sujeto, el medio y el agente.

## JUSTIFICACION

Los accidentes ocupan un lugar cada vez más destacado entre las principales causas de muerte. En algunos países de los más adelantados del mundo, tales como Noruega, Suecia, Dinamarca, Inglaterra, etc., ocupan, a este respecto, el cuarto lugar; en la República Mexicana, gracias a las medidas profilácticas y de prevención tomadas por las autoridades sanitarias, ciertas enfermedades como el paludismo, pasan al último lugar, con lo cual los accidentes pasan a ocupar el quinto. Por esto, el porcentaje de accidentes se mantuvo en nuestro país por encima de 100, en relación con las enfermedades transmisibles (Fig. 1).

\* Trabajo presentado en la XIX Reunión Anual de la Asociación Fronteriza Mexicana-Estadounidense de Salubridad, celebrada en San Diego, California, del 25 al 29 de junio de 1961.

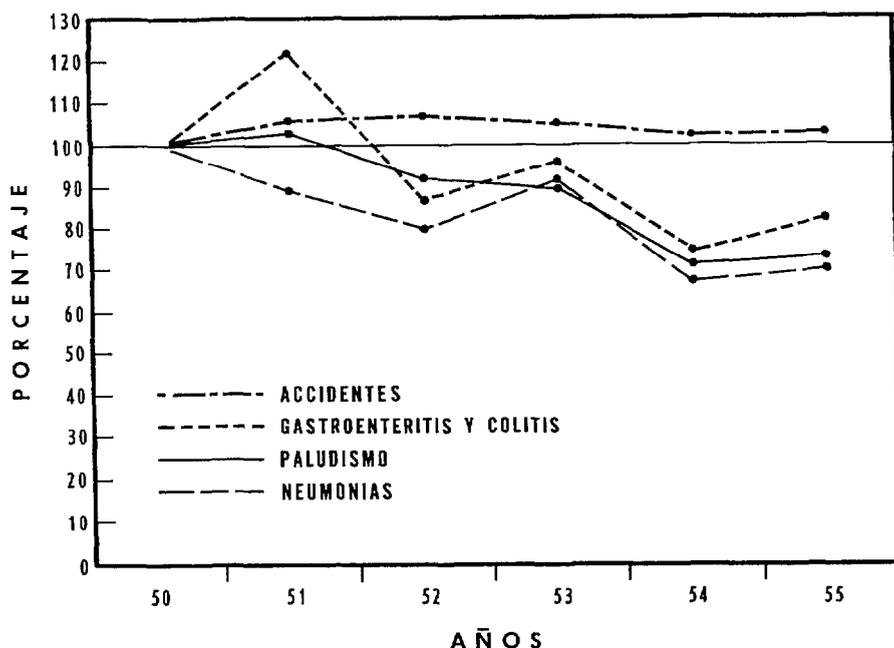
Para su estudio epidemiológico, los accidentes se han clasificado en accidentes del trabajo, accidentes de tránsito, accidentes de la escuela, accidentes de los lugares públicos, accidentes del medio rural y accidentes del hogar. A pesar de que éstos se mencionan en último lugar, se ha observado que son los más numerosos, tanto que la Organización Mundial de la Salud considera que no hay lugar más expuesto a los accidentes que el hogar.

No obstante lo que nos revelan las estadísticas, se ha podido ver, por las últimas investigaciones llevadas a cabo por la Campaña Nacional de Prevención de Accidentes, lo siguiente: El promedio anual de accidentes de tránsito en el quinquenio 1951-1955, en el país, fue de 9.250; y en lo que a accidentes del trabajo se refiere, aunque no todos los obreros están registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, de los 1.269.786 que están registrados, 110.538 sufrieron accidentes de mayor o menor importancia. En cambio, según una encuesta sobre accidentes en el hogar efectuada en 1959 en el Distrito Federal, se registraron 256.703 accidentes entre una población de 5.000.000 de habitantes, yendo, claro está, desde la contusión de primer grado hasta la lesión que deja secuelas de invalidez y la que produce la muerte.

Estos datos, que vienen a corroborar lo dicho por la Organización Mundial de la Salud, nos indujeron a llevar a cabo una encuesta sobre accidentes en el hogar en algunas ciudades del país colindantes con Estados Unidos de América, pensando que esa proximidad acusaría algunas características especiales al respecto.

Esta encuesta se llevó a cabo en las ciudades de Mexicali, Tijuana, Ensenada y Tecate, del Estado de Baja California, y en Ciudad Juárez, Chihuahua. En este trabajo

FIG. 1.—Variación comparativa de las principales causas de mortalidad en la República Mexicana—promedio 1960-1955.



se presentan los resultados obtenidos en los municipios del Estado de Baja California y en Ciudad Juárez, Chihuahua, y se tiene el propósito de proseguir la encuesta en las ciudades de Nogales, Villa, Acuña, Coah., y Matamoros, Tamps., para presentarlos junto con los resultados obtenidos en Nuevo Laredo, Tamps., y confrontarlos con los anteriores.

CUADRO No. 1.—Porcentajes de accidentes registrados, en distintos grupos de edad, en las ciudades encuestadas.

Grupos de edad (en años)	Mexicali, B. C.	Tijuana, B. C.	Ensenada, B. C.	Tecate, B. C.	Ciudad Juárez, Chih.
1-4	21,9	25,0	23,4		25,0
5-9	19,5	25,0	28,6		28,0
10-14		25,0	6,4		15,9
15-19					3,3
20-24				12,0	
25-29		25,0		18,0	
30-34			7,7	16,0	4,3
30-59				8,0	
35-39				16,0	
45-49	9,7		7,0		
50-59		25,0			
55-59	7,3				

#### PLANES DE TRABAJO

Se tomó como universo la población de cada una de las ciudades mencionadas, obtenida en el censo de 1960, y como elemento de investigación, a la familia, que se consideró formada de cinco miembros, en consonancia con los distintos estudios llevados a cabo sobre este particular, y calculando el número de familias de todo el universo.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{S^2}$$

en donde:

N = 95% del área, o sea 2 sigmas.

$\sigma$  = 1,5 de variación estándar.

S = 0,8% o error permitido en el muestreo.

Con estos elementos tomados exclusivamente en unidades sigmáticas, se investigaron 500 familias para Mexicali, 300 para Tijuana, 265 para Ensenada y 100 para Tecate, del Estado de Baja California, y 600 familias para Ciudad Juárez, del Estado de Chihuahua.

MATERIAL Y METODOS

FORMA No. 1

Fam. Núm.

SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA  
DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA Y CAMPAÑAS  
SANITARIAS

CAMPAÑA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE  
ACCIDENTES

ENCUESTA SOBRE ACCIDENTES EN EL HOGAR

FICHA DE LA FAMILIA

Cuartel Núm. . . . . Calle. .  
Delegación Núm. . . . . Casa Núm.

Núm.	Nombre	Sexo	Fecha de nacimiento
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

De acuerdo con los epidemiólogos de los Servicios Coordinados de Baja California y del Centro de Salud "Dr. Luis Estadillo Muñoz", de Ciudad Juárez, Chih., se zonificó cada una de las ciudades en estudio, de manera que se investigaran zonas representativas de dichas ciudades, de los distintos estratos sociales (zona residencial, clase media, clase humilde, etc.); de esta manera cada muestra resultó aleatoria y estratificada y se consideró de tamaño mínimo para cada estrato, a fin de que permitiera conservar su índole representativa, y se pudiera ampliar su tamaño para disminuir el posible error debido al azar.

Para este efecto, el jefe de la Campaña de Prevención de Accidentes se trasladó a Mexicali, B. C. y a Ciudad Juárez, Chih., para hacer el plan de trabajo, en la primera de dichas ciudades, con el jefe de los Servicios Coordinados, el epidemiólogo de la Coordinación y la jefe de enfermeras, y en la segunda, con el Director del Centro de Salud "Dr. Luis Estadillo Muñoz", el epidemiólogo del mismo y la jefe de enfermeras.

Para la recolección de datos se usaron los impresos utilizados en la encuesta llevada a cabo en el Distrito Federal: a) La tarjeta censal y b) la hoja de encuesta.

La tarjeta censal para las familias encuestadas lleva un número en el ángulo superior derecho y en ella se anota el número de cuartel, la calle y el número de la casa, los nombres de los distintos miembros de la familia su sexo y la fecha de su nacimiento para conocer su edad exacta y otros datos accesorios.

Esta tarjeta censal se llenó en todas las familias encuestadas, hubiérase o no registrado algún accidente dentro del período de un año a la fecha (Forma No. 1).

La hoja de encuesta lleva en el ángulo superior derecho un número ordinal y en ella se anota: I. la ficha del lesionado, en que, además del sexo y la edad, se registra su grado de cultura con objeto de determinar la influencia que éste ejerce en la incidencia de los accidentes.

Se anota después: II. el sitio de la casa donde ocurrió el accidente, III. el tipo de accidente, IV. la región del organismo afectada por el accidente, V. el tratamiento que se dio al accidentado, VI. una reseña clínica en la que se investigan las posibles secuelas, y VII. la dinámica del accidente, en cuyos pormenores se insistió bastante por considerar que ello permitirá la elaboración de programas preventivos. Se anotó también un apartado de observaciones (VIII) (Forma No. 2).

OBSERVACIONES

Los resultados de esta investigación son sumamente sugestivos y se prestan a ricas consideraciones: basta señalar la correlación entre el tipo del accidente y sitio de la casa en que éste se produjo para ver la suma de datos que esta encuesta proporciona para la elaboración de programas de prevención.

Aunque hay ciertas variaciones de una ciudad a otra, se observa que los lugares de la

## FORMA No. 2

Fam. Núm. ....

## SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA

DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA Y CAMPAÑAS SANITARIAS

CAMPAÑA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
NO PROFESIONALES

ENCUESTA SOBRE ACCIDENTES EN EL HOGAR

## FICHA DEL LESIONADO

I.—DATOS DEL LESIONADO		IV.—REGION DEL ORGANISMO OBJETO DEL ACCIDENTE			
NOMBRE		CABEZA	cráneo	<input type="checkbox"/>	
SEXO			cuello	<input type="checkbox"/>	
EDAD			cara	<input type="checkbox"/>	
GRADO DE ESTUDIOS			ojos	<input type="checkbox"/>	
FECHA DEL ACCIDENTE			oídos	<input type="checkbox"/>	
HORA			nariz	<input type="checkbox"/>	
			boca	<input type="checkbox"/>	
II.—LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE		TRONCO	anterior	<input type="checkbox"/>	
Sala	<input type="checkbox"/> Patio <input type="checkbox"/>		posterior	<input type="checkbox"/>	
Pasillo	<input type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/>	ABDOMEN	anterior	<input type="checkbox"/>	
Comedor	<input type="checkbox"/> Campo de juegos <input type="checkbox"/>		flancos	<input type="checkbox"/>	
Habitaciones	<input type="checkbox"/> Azotea <input type="checkbox"/>		región lumbar	<input type="checkbox"/>	
Baño	<input type="checkbox"/> Escalera <input type="checkbox"/>		órganos	<input type="checkbox"/>	
Cocina	<input type="checkbox"/> Patio de vecindad <input type="checkbox"/>		genitales externos	<input type="checkbox"/>	
Cuarto de criados	<input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/>	PELVIS		<input type="checkbox"/>	
Jardín	<input type="checkbox"/>	EXTREMIDADES	hombro	<input type="checkbox"/>	muslo <input type="checkbox"/>
III.—TIPO DE ACCIDENTE			brazo	<input type="checkbox"/>	rodilla <input type="checkbox"/>
a) CAIDA	Plano superior <input type="checkbox"/>		antebrazo	<input type="checkbox"/>	pierna <input type="checkbox"/>
	Mismo plano <input type="checkbox"/>		mano	<input type="checkbox"/>	pie <input type="checkbox"/>
	Plano inclinado <input type="checkbox"/>		dedos	<input type="checkbox"/>	ortejos <input type="checkbox"/>
b) TRAUMATISMO	Cortante <input type="checkbox"/>	V.—TRATAMIENTO			
	Contuso <input type="checkbox"/>	Se atendió en su domicilio			
	Machacamiento <input type="checkbox"/>	Se internó en sanatorio			
	Fractura <input type="checkbox"/>	a) Privado			
	Contusión profunda <input type="checkbox"/>	b) Seguro Social			
	Picadura <input type="checkbox"/>	c) Oficial			
	Herida por arma de fuego <input type="checkbox"/>	VI.—RESEÑA CLINICA			
	Otros <input type="checkbox"/>	Secuelas			
c) QUEMADURA	Agua <input type="checkbox"/>	Fecha de defunción			
1o.—grado	Aceite <input type="checkbox"/>	VII.—DINAMICA DEL ACCIDENTE			
2o.—grado	Fuego <input type="checkbox"/>				
3o.—grado	Utensilios <input type="checkbox"/>				
	Otros <input type="checkbox"/>				
d) INTOXICACION	Alimentos <input type="checkbox"/>				
	Medicinas <input type="checkbox"/>				
	Gas de Cocina <input type="checkbox"/>				
	Otros gases <input type="checkbox"/>				
e) ASFIXIA	Sumersión <input type="checkbox"/>				
	Ahoreamiento <input type="checkbox"/>				
	Obstrucción por cuerpos extraños <input type="checkbox"/>				
f) OTROS	Mordedura de perro u otros <input type="checkbox"/>				
	Mordedura de reptiles <input type="checkbox"/>				
	Picadura de insectos <input type="checkbox"/>				
		VIII.—OBSERVACIONES			

casa en donde más accidentes se registran son la cocina, el patio, la calle (junto a la casa) y las habitaciones, por orden de frecuencia.

Todavía más importantes son los porcentajes de tipos de accidentes, pues indican que, como en investigaciones similares, el traumatismo ocupa el primer lugar, la caída el segundo, las quemaduras el tercero y los otros tres lugares corresponden, con porcentajes sumamente bajos, a las intoxicaciones, la asfixia y otros.

En cuanto a la edad, se obtuvieron los porcentajes que aparecen en el cuadro No 1.

Es importante mencionar, en relación con la forma de atender a los lesionados por accidentes, que si bien es verdad que todavía es muy alta la proporción de personas atendidas en su domicilio (51,4 % a 68,1 %), también es cierto que hay un porcentaje importante de personas que acuden al sanatorio para su atención médica (15,1 % a 27,5 %). Estos porcentajes, que se distribuyen entre el sanatorio privado, el sanatorio oficial y el seguro social, indica un cierto grado de educación médica de la población.

Todavía podrían consignarse muchos datos de interés, pero esto haría larga y prolija esta exposición; de todos modos se ha hecho un estudio completo de esta encuesta para destacar sus conclusiones.

#### CONCLUSIONES

1. Es muy conveniente efectuar encuestas sobre accidentes en el hogar en ciudades de grande y mediana importancia, en el país.

2. Está indicado hacer encuestas sobre este tipo de accidentes en barrios y zonas de la ciudad de características tales que permitan obtener datos específicos.

3. Es necesario llevar a cabo encuestas sobre accidentes del hogar en el medio rural.

4. Debe capacitarse al personal de encuestas, escogido principalmente entre enfermeras visitadoras y funcionarios sanitarios para llevar a cabo, con eficiencia, este tipo de investigación.

5. El conocimiento de la frecuencia de cierto tipo de accidentes, el sitio de la casa en que estos ocurren y los grupos de edad en que se registran, junto con el estudio de la

“Dinámica del Accidente”, permiten elaborar programas de prevención.

6. Estos programas deben elaborarse para zonas y barrios especiales, teniendo en cuenta sus características.

7. Debe hacerse una gran divulgación de los trabajos de encuesta para advertencia de directores de centros de salud, epidemiólogos y elementos del personal sanitario, en relación con la gravedad del problema y el interés de los datos que se obtienen.

8. En lo que se refiere a los datos recogidos en Tecate, B.C., es necesario analizar más detenidamente los hechos, y, de ser posible, repetir la encuesta.

#### RESUMEN

A modo de introducción comunica el autor que los accidentes ocupan el 5° lugar como causa de muerte en la República de México. Para su estudio, los clasifica en: 1) Accidentes del trabajo, 2) de tránsito, 3) de la escuela, 4) de los lugares públicos de recreo, 5) del medio rural, y 6) del hogar.

En México, los accidentes de tránsito en el quinquenio 1951-1955, en todo el país, fueron de 9.250. Entre 1.269.786 obreros registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, sufrieron accidentes de mayor o menor importancia, 110.538. Una encuesta domiciliar hecha en 1959 en el Distrito Federal, registró 256.703 accidentes entre una población de 5.000.000 de habitantes; entre aquellos había desde contusiones leves, a casos de secuelas de invalidez y muerte.

En este trabajo se relata la encuesta sobre accidentes en el hogar llevada a cabo en algunas ciudades fronterizas con Estados Unidos de América: Mexicali, Tijuana, Ensenada y Tecate, del Estado de Baja California, y en Ciudad Juárez, de Chihuahua.

Señala el autor: a) que los lugares del hogar en donde se registran más accidentes son la cocina, el patio, la calle (junto a la casa) y las habitaciones, por orden de frecuencia; b) que los tipos de accidentes, por orden de frecuencia, son traumatismo, caída y quemaduras. Las intoxicaciones, la asfixia y otros accidentes se disputan el 4° lugar, y sus respectivos porcentajes son bajos, y c) que los

lesionados recibieron atención médica en su domicilio en proporción más alta que en el hospital o la clínica, y osciló entre el 51,4 a 68,1 %.

También se presentan porcentajes estadísticos, por edades, de cada ciudad por separado, en cuanto a accidentes.

Concluye diciendo que el conocimiento de la frecuencia de ciertos tipos de accidentes, el sitio de la casa en que ocurren y los grupos de edad a que afectan más, junto con el estudio

de la dinámica del accidente, permiten elaborar programas de prevención.

#### AGRADECIMIENTOS

Fue muy estimable la colaboración prestada por los jefes de los Servicios Coordinados de Baja California y Chihuahua; el interés puesto en los trabajos de investigación por los epidemiólogos de los Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia, Baja California, y el Centro de Salud de Ciudad Juárez, así como el interés del personal de campo que llevó a cabo el presente estudio.

---

#### SURVEY OF ACCIDENTS IN THE HOME IN CITIES ON THE NORTHERN BORDER OF MEXICO (*Summary*)

As an introduction, the author reports that accidents occupy fifth place among the causes of death in Mexico. For purposes of his study he classifies them as follows: 1) industrial accidents; 2) traffic accidents; 3) accidents at school; 4) accidents in public recreation places; 5) accidents in rural areas, 6) accidents in the home.

During the five-year period 1951-1955 a total of 9,250 traffic accidents occurred in the entire country. Among 1,269,786 workers registered with the Mexican Social Security Institute 110,538 were victims of major or minor accidents. A survey made in 1959 in the Federal District showed 256,703 accidents in the home in a population of 5,000,000, ranging from minor bruises to cases of disability and deaths.

An account is given of a survey made in the following cities situated along the Mexico-United States border: Mexicali, Tijuana, Ensenada, and Tecate in the State of Baja California, and Ciudad Juárez in Chihuahua State.

The author points out that: (a) the places in the home where accidents occur most frequently are: the kitchen, the yard, the street in front of the house, and the rooms—in that order; (b) the types of accidents in order of their frequency are: injuries, falls, and burns; vying for fourth place are: intoxications, asphyxiations, and other accidents but their respective percentages are low; and (c) a higher proportion of the injured persons received medical care at home than in the hospital or clinic, ranging from 51,4 to 68,1 %.

The paper also includes accident statistics expressed in percentages, by age groups, for each city separately.

The author concludes by indicating that a knowledge of the frequency of certain types of accident, the place in the home in which they occur, the vulnerable age groups, and a study of the dynamics of accidents make it possible to draw up an accident prevention program.