

112404



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina



SECRETARIA DE SALUD

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y
CONTROL DE ENFERMEDADES

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DIRECCIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES NO
TRANSMISIBLES

Comportamiento de la Mortalidad por Lesiones de Causa
Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, en
la República Mexicana, 1998- 2003

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el Diploma
como Especialista en Epidemiología

Presenta

Dr. Jorge Alberto Narváez Méndez

Directora:

Dra. Blanca Mercedes De la Rosa Montañó

Co-Directora:

Dra. Patricia del Carmen Cravioto Quintana

México, D. F. a Septiembre de 2005



0350764



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Petricia Aguilar S.

DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA

ESTA TESIS NO DEBE
C. DE LA BIBLIOTECA



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina



SECRETARIA DE SALUD

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y
CONTROL DE ENFERMEDADES

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DIRECCIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES NO
TRANSMISIBLES

**Comportamiento de la Mortalidad por Lesiones de Causa
Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, en
la República Mexicana, 1998- 2003**

**Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el Diploma
como Especialista en Epidemiología**

Presenta

Dr. Jorge Alberto Narváez Méndez

Asesores:

Dr. Pedro Murgia Martínez

México, D. F. a Septiembre de 2005



LIBERACIÓN DE TESIS

TÍTULO: Comportamiento de la Mortalidad por Lesiones de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

ALUMNO: Dr. Jorge Alberto Narváez Méndez.

DIRECTORAS: Dra. Blanca Mercedes De la Rosa Montaño. Subdirectora de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, DGAE/SSA.
Dra. Patricia del Carmen Cravioto Quintana. Directora de Investigación Operativa Epidemiológica, DGAE/SSA.

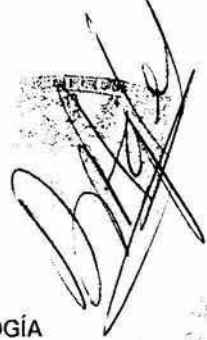
ASESORES: Dr. Pedro Murguía Martínez Médico Especialista en Epidemiología, DGAE/SSA.

LA TESIS PRESENTADA ES LIBERADA



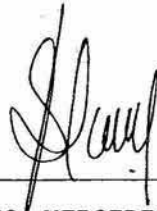
DR. PABLO KURI MORALES

PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA EN EPIDEMIOLOGÍA
DGAE/SSA.



DRA. PATRICIA DEL CARMEN
CRAVIOTO QUINTANA

COORDINADORA DE LA RESIDENCIA
EN EPIDEMIOLOGÍA, DGE, SSA.



DRA. BLANCA MERCEDES DE LA
ROSA MONTAÑO

SUBDIRECTORA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE
ENFERMEDADES NO
TRANSMISIBLES, DGAE/SSA.

México, D.F., a de Septiembre de 2005

RESUMEN

- TITULO:** Comportamiento de la Mortalidad por Lesiones de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.
- ALUMNO:** Jorge Alberto Narváez Méndez.
- DIRECTORAS:** Dra. Blanca Mercedes De la Rosa Montaña. Subdirectora de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, DGEA/SSA.
Dra. Patricia del Carmen Cravioto Quintana. Directora de Investigación Operativa Epidemiológica, DGAE/SSA.
- ASESORES:** Dr. Pedro Murguía Martínez. Médico Especialista en Epidemiología, DGAE/SSA.

RESUMEN FINAL DE LA TESIS

Objetivo: Conocer el comportamiento de la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Material y Métodos: Los datos se obtuvieron de bases de mortalidad del INEGI. Empleando la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión (CIE-10) se definieron doce grupos que engloban todas las causas; utilizamos proyecciones de población de CONAPO (1995 – 2005 y 2000 – 2050). Se calcularon frecuencias, razones y proporciones de forma agrupada y por causa específica; se calcularon tasas crudas de mortalidad tanto a nivel nacional como por entidad federativa y por grupos de edad (estratificados por quinquenios). Mediante el cálculo de la tasa media nacional y sus desviaciones estándar, se logró caracterizar geográficamente en tres rangos (alto, mediano y bajo).

Resultados: En este periodo se presentaron 24,557 defunciones por estas causas y en esta población, 65% eran hombres y 35% mujeres. El grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4, presentando diferencias al analizarlo por causas específicas y para cada año. Los estados que presentaron las tasas más altas para el año 2003 Baja California Sur en primer lugar con una tasa de mortalidad de 204.13 por 1,000,000 de habitantes, seguido por Chihuahua con una tasa de 197.61; pero al analizarlo por año y por causas específicas presentaron un comportamiento diferente.

Conclusiones: En México, la mortalidad por lesión de causa externa en niños de 1 a 14 años continua siendo una de las principales causa de muerte en esta población. Es necesario seguir ahondando en el tema, para contar con estadísticas recientes y validadas; y que sean utilizadas por quienes toman las decisiones, y sirva de sustento para reforzar y crear nuevas políticas de salud, para hacer frente este importante y trascendente tema de salud.

Agradecimientos

A Dios: ¡Gracias infinitamente!

Porque con tu presencia, la de mi familia y mis amigos, llenas mi vida.

A ti Jimena:

Todo mi amor, eres el motor de mi vida, y por que ya nunca tendrás que decir:

¡A mí me da mucho sentimiento cuando no viene mi papá, bueno!

A mi esposa, Rosy:

También todo mi amor y admiración, por esperarme todo el tiempo, por compartir todo conmigo, por el camino que juntos hemos recorrido y por el largo camino que nos falta por recorrer.

A mis padres: Patricio y Juanita:

Por todo el amor y apoyo incondicional que siempre me han brindado, siempre los llevo en mi corazón.

A la Dra. Patricia Cravioto:

Todo mi respeto y admiración. Gracias de todo corazón! por sus valiosos consejos y el apoyo brindado en esos momentos difíciles.

A la Dra. Blanca De la Rosa:

Por todo el tiempo y dedicación brindados para la elaboración de esta tesis.

Al Dr. Pablo Kuri:

Por brindarme la oportunidad de formarme como especialista en epidemiología en esta honorable institución.

Índice

I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
II.1. Historia	3
II.2. Definición y Clasificación	4
II.3. Panorama Epidemiológico	7
II.3.1. Mundial	7
II.3.2. Región de las Américas	12
II.3.3. México	13
II.4. Análisis de la mortalidad	17
III. Planteamiento del problema	19
IV. Justificación	22
V. Objetivos	24
VI. Hipótesis	25
VII. Metodología	25
VII.2. Marco Conceptual	26
VII.3. Universo de estudio	27
VII.3. Variables	29
VII.4. Muestra	33
VII.4.1. Criterios de selección	33
VII.4.2. Criterios de exclusión	33
VII.4.3. Criterios de eliminación	33
VII.5. Plan de Análisis	34
VII.5.1. Análisis descriptivo	34
VII.5.2. Obtención de la información	36
VIII. Consideraciones Éticas	36
IX. Resultados	37
IX.1. Análisis descriptivo	37
IX.1.1. Comportamiento de la mortalidad por Lesión de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003	37
IX.1.2. Comportamiento de la mortalidad por Peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	48
IX.1.3. Comportamiento de la mortalidad por Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	59
IX.1.4. Comportamiento de la mortalidad por Ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	70

IX.1.5. Comportamiento de la mortalidad por Caídas en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	80
IX.1.6. Comportamiento de la mortalidad por Ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	90
IX.1.7. Comportamiento de la mortalidad por Exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	100
X. Discusión	110
XI. Conclusiones	117
XII. Limitantes y Recomendaciones	121
XIII. Referencias Bibliográficas	123
XIV. Índice de Figuras, Tablas, Gráficas y Mapas	128
XIV.1. Figuras	128
XIV.2. Tablas	128
XIV.3. Gráficas	129
XIV.4. Mapas	132

I. Introducción

Las lesiones de causa externa (intencionales y no intencionales) son problemas importantes que deterioran la salud y el bienestar de poblaciones vulnerables. Alrededor de 5,2 millones de personas en todo el mundo murieron por algún tipo de lesión durante el 2002. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el 2% de la población mundial sufre de alguna discapacidad consecutiva a lesiones producto de eventos accidentales.

El número de discapacitados que generan este tipo de lesiones es creciente y su repercusión social y económica resulta alarmante. Expertos en la materia sugieren que nueve de cada diez accidentes pueden ser evitados y en todos ellos sus efectos adversos puedan ser atenuados.

Nuestro país no se queda exento de este problema, para darnos una idea de ello, solo basta ver las estadísticas de mortalidad, que ubican a los accidentes como la cuarta causa de muerte, precedidos únicamente por las enfermedades cardiovasculares, los tumores malignos y las complicaciones de la diabetes mellitus.

Asimismo, las lesiones producen más de tres millones de consultas en los servicios de urgencias y ocupan cerca de dos millones y medio de días-cama en los hospitales del sistema de salud del país.

El impacto en salud es más evidente si consideramos que ocupan el primer lugar como causa de muerte entre los escolares y en la población en edad productiva.

El propósito de la presente tesis es describir el comportamiento de las lesiones por causa externa de tipo accidental en el grupo poblacional de 1 a 14 años de edad de 1998 a 2003, para reforzar las acciones de prevención y proponer nuevas líneas de investigación sobre este importante tema de salud pública.

II. Antecedentes

II.1. Historia

Aunque no disponemos de testimonios escritos, el hombre prehistórico nos ha legado sus fósiles, con ello ha sido posible encontrar evidencias de huesos fracturados y se ha reconocido que las lesiones físicas más comúnmente observadas en los primeros habitantes nómadas del globo terráqueo eran las que ocurrían cuando la mamá y los hijos iban a coleccionar alimentos, para complementar la caza de mamíferos que realizaban los hombres (Brakoulías V, 2000; Paulsen S, 2005).

Los cuerpos momificados, pinturas murales y los jeroglíficos, nos han mostrado que los antiguos egipcios sufrían las mismas afecciones que padecemos hoy en día. En el papiro de Edwin Smith describen entre otras cosas la clasificación de las lesiones de acuerdo a su pronóstico en tres categorías: una afección que se podía tratar; una afección que se podía combatir y una afección intratable. Asimismo da cuenta de muchos casos y el tratamiento aplicado. Estos incluyen, la reducción de una mandíbula luxada, los signos de las lesiones espinales, el tratamiento de una clavícula fracturada así como los signos y tratamiento de otras fracturas ocasionadas probablemente por alguna lesión de causa externa (Brakoulías V, 2000).

El mismo Homero, en su relato de la guerra de Troya, nos permite comprender el conocimiento y tratamiento de las lesiones en esa época. De esta forma, la presencia de este problema de salud es tan antiguo como la misma humanidad. (Brakoulías V, 2000)

II.2. Definición y Clasificación

Aun cuando las lesiones de causa externa se reconocen desde la antigüedad, la sociedad en general considera que éstas son producto de la casualidad y de eventos accidentales. Los reconoce como una de desgracia, contratiempo, catástrofe, infortunio, desventura o cualquier otra situación relacionada al azar, a lo inevitable y que poco se puede hacer para prevenirlos o evitarlos (SSA-CONAPRA, 2004); lo cual no es del todo cierto, el enfoque con criterio nosológico permite hablar de lesión más que de accidente para hacer desaparecer la idea de fatalidad, de que nada puede hacerse para evitarlos e introducir el concepto de prevención, determinar los factores que intervienen en su aparición y por tanto aplicar las medidas necesarias para su prevención (Gómez I, 2002).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a las lesiones como el deterioro orgánico que resulta de la exposición a una energía mecánica, térmica, eléctrica, química o radiante que interactúa con el organismo en cantidades o con un índice que excede el límite de la tolerancia fisiológica (OPS, 2004).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) asocia el término a una cadena de eventos y circunstancias que llevan a la ocurrencia de una lesión de tipo intencional o no intencional (con perjuicio a las personas) y con consecuencias de daño material.

La Ley General de Salud en México define al accidente (intencional o no intencional) como el hecho súbito que ocasione daños a la salud y que se produce por la ocurrencia de condiciones que en algunos casos son potencialmente prevenibles. (CONAPRA, 2004)

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, en su décima revisión (OPS/OMS-CIE-10, 1995) menciona que las lesiones o traumas se clasifican en intencionales y no intencionales (Figura 2.2.1).

- a) Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas (S00-T98)
- b) Causas externas de morbilidad y mortalidad (V01-Y98)

De esta forma, la mayoría de las lesiones provocadas a consecuencia de la colisión de vehículos, caídas, quemaduras, ahogamientos se consideran como no intencionales, mientras que los homicidios y suicidios se ubican dentro del grupo de las denominadas intencionales. (OPS, 2004)

Figura 2.2.1. Clasificación de lesiones por causa externa.



II.3. Panorama Epidemiológico

II.3.1. Mundial

Las lesiones pueden presentarse en todas las regiones y países del mundo y afectan a población de todos los grupos de edad. Los daños físicos producidos al organismo por lesiones accidentales o intencionales, son un problema de salud pública dado que se conoce que cada año ocupan los primeros lugares en los índices de mortalidad y discapacidad en todo el mundo (SSA-DGE, 1995).

Es importante señalar que las lesiones, tienen un proceso similar a las enfermedades, en el cual interactúan el huésped, agente y medio ambiente; en donde el *huésped* se define como la persona que resulta lesionada, por un *agente* (físico, químico, mecánico, etc.) que actúa de manera intencional o no intencional que ocurre en un *medio ambiente* donde existe poca o nula cultura de prevención, en donde el progreso y la industrialización de las ciudades acarrear consigo problemas sociales y económicos que a su vez generan marginación, inseguridad y violencia.

Por otra parte, el impacto que ocasionan en los individuos son en primera instancia de tipo físico, que involucran tejidos, órganos y sistemas, en segundo lugar del tipo emocional y por último el psicológico; en ellos los efectos pueden ser a corto o largo plazo, no solo en la vida de los sujetos lesionados, si no también en sus familias, personal de salud y en la misma sociedad (CDC, 2005).

Las lesiones intencionales (suicidios, homicidios) y las no intencionales (accidentes de tránsito, caídas) son problemas importantes que deterioran la salud y el bienestar de poblaciones vulnerables. Alrededor de 5,2 millones de personas en todo el mundo murieron por algún tipo de lesión durante el 2002; esto significó el 9% de mortalidad y el 12% de la morbilidad en el ámbito mundial. La OMS considera que 2% de la población mundial sufre de alguna discapacidad consecutiva a lesiones accidentales.

Se calcula que solo las lesiones traumáticas ocasionan tres millones de muertes por año y son responsables de una tercera parte de todas las admisiones hospitalarias en el mundo. Globalmente, sus costos anuales médicos, sociales y de pérdida de productividad exceden los 500 millones de dólares (Hernández M, 2003).

En todo el mundo, las lesiones de tipo accidental ocupan el primer lugar entre las causas de muerte en la población de niños, adolescentes y jóvenes lo que lo

ubica entre los principales problemas de salud que ocasionan más años de vida potencialmente perdidos y en muchos países su comportamiento es ascendente.

Por otra parte, además de la muerte, entre los que sobreviven a un evento de esta naturaleza, puede producir daños y lesiones con sufrimiento físico y moral, días escolares perdidos y en ocasiones incapacidades permanentes, a pesar de que los accidentes y sus consecuencias son evitables (Aguilar V, 1999).

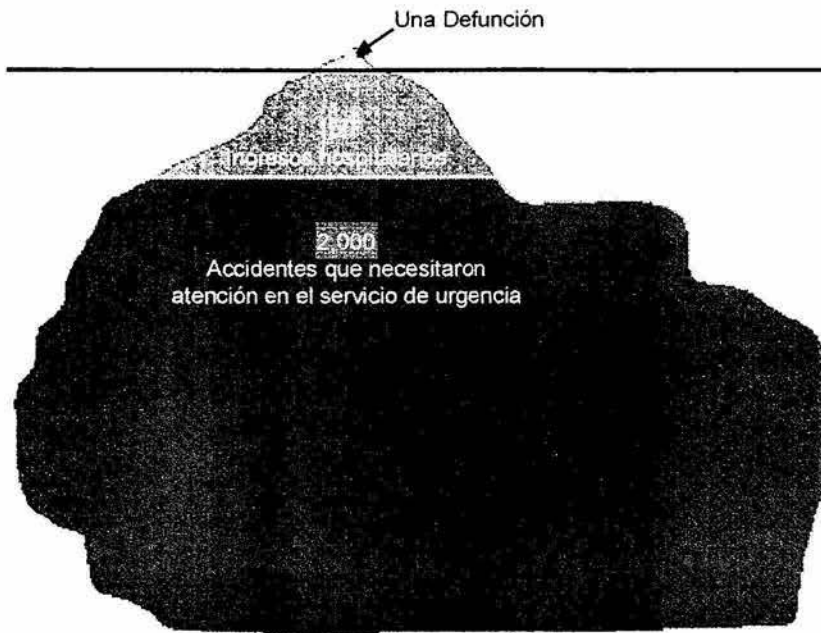
Según datos del Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) las lesiones de causa externa se han convertido en la principal causa de muerte entre los niños. Se estima que cada año en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) -a la cual pertenece México- más de 20,000 niños de entre 1 y 14 años mueren por accidentes de tráfico, lesiones intencionales, ahogamientos por sumersión, caídas, quemaduras, envenenamientos y otros accidentes (UNICEF, 2001).

Las lesiones accidentales constituyen una gran amenaza, no sólo para los niños, sino también para su familia ya que ocasiona una catástrofe, generando angustia y pena por la posibilidad de perder un ser querido, además de los

gastos y pérdidas económicas que genera para los familiares por dejar de trabajar (Nalegach, 2004).

Muchas de las veces las estadísticas nos proporcionan números que no muestran la verdadera magnitud del problema al que nos enfrentamos, solo basta observar el siguiente ejemplo de los muchos que se pueden encontrar; el cual llaman **“Iceberg de los accidentes”** (Figura 2.3.1.1), y se explica de la siguiente manera: por cada defunción por accidentes en el hogar y lugares de recreo en niños holandeses de 0 a 14 años de edad ocurrida en durante 1991-1995, hubo 160 ingresos hospitalarios por los mismos y 2,000 de estos necesitaron atención en el servicio de urgencias; lo que se traduce en que tendríamos cuatro millones de ingresos hospitalarios por accidentes y 50 millones de accidentes que necesitarían atención en el servicio de urgencias por año, por cada defunción ocurrida en los países miembros de la OCDE (UNICEF, 2001).

Figura 2.3.1.1. Iceberg de los Accidentes.



II.3.2. Región de las Américas

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su informe denominado "La Salud en las Américas" estima que las lesiones no intencionales y la violencia son en su conjunto, responsables de 13.2% del número total de defunciones en la región, por lo que son consideradas como uno de los principales problemas de salud pública en la Región de las Américas (OPS, 2004).

Tan solo en los Estados Unidos de América el 6% de la mortalidad corresponde a lesiones de tipo intencional y no intencional (CDC, 1997). En Cuba, las lesiones de tipo accidental se han mantenido entre las cinco primeras causas de muerte, sólo superadas por las enfermedades del corazón, los tumores malignos, la enfermedad cerebrovascular, la influenza y la neumonía (Hernández M, 2003).

En la actualidad las lesiones traumáticas son consideradas como la causa más importante de muerte en grupos de individuos cuyas edades oscilan de 1 a 16 años, no sólo en los países altamente industrializados sino también en aquellos, llamados países en vías de desarrollo, como Bolivia (Paulsen S, 2005).

II.3.3. México

En México, como en muchos países en desarrollo, la pobreza y los retos de la transición demográfica y epidemiológica hacen que las lesiones representen un grave problema de salud pública por el elevado costo que acarrearán, tanto en vidas humanas como en atención médica (Hidalgo-Solórzano, 2005).

Durante el 2003 en nuestro país las lesiones de tipo accidental ocasionaron más de 46,000 defunciones, más 2.5 millones de días-cama, más de 3 millones de consultas y pérdidas económicas por más de 63,000 millones de pesos.

Solo para darnos una idea de la problemática que existe en nuestro país, tan solo en el año 2003 los accidentes por vehículo de tráfico de vehículo de motor, las agresiones (homicidios) y las lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidios), estuvieron dentro de las principales 20 causas de mortalidad general (Cuadro 2.3.3.1) en el ámbito nacional (SSA-SINAIS, 2003).

En lo que se refiere a los escolares (5 a 14 años) en el 2003, las lesiones accidentales ocuparon la quinta posición de morbilidad y representaron el 25% de egresos hospitalarios en esta población; las lesiones los accidentes de tráfico de vehículo de motor ocuparon la primera posición como causa de muerte y la cuarta en los preescolares (1 a 4 años) (SSA-SINAIS, 2003),

Cuadro 2.3.3.1. Principales causas de mortalidad general, en la República Mexicana, 2003.

Orden	Clave CIE 10a. Rev.	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
	A00-Y98	Total	470 692	451.66	100.0
1	E10-E14	Diabetes mellitus	59 119	56.73	12.6
2	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	50 757	48.70	10.8
3	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	26 849	25.76	5.7
4	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	26 821	25.74	5.7
5	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	18 117	17.38	3.8
6	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	17 073	13.18	2.9
7	^{2/}	Accidentes de tráfico de vehículo de motor	14 676	10.87	2.4
8	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	13 738	10.07	2.2
9	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	11 330	16.38	3.6
10	N00-N19	Nefritis y nefrosis	10 490	9.59	2.1
11	X85-Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)	9 989	14.08	3.1
12	E40-E46	Desnutrición calórico protéica	9 053	8.69	1.9
13	C33-C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6 734	6.46	1.4
14	C16	Tumor maligno del estómago	5 185	4.98	1.1
15	C22	Tumor maligno del hígado	4 751	4.56	1.0
16	B20-B24	VIH/SIDA	4 607	4.42	1.0
17	C61	Tumor maligno de la próstata	4 595	4.41	1.0
18	A00-A09	Enfermedades infecciosas intestinales	4 561	4.38	1.0
19	C53	Tumor maligno del cuello del útero	4 324	4.15	0.9
20	X60-X84, Y87.0	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	4 089	3.92	0.9
	R00-R99	Causas mal definidas	4 624	4.44	1.0
		Las demás	159,210	152.77	33.8

^{1/} Tasa por 100 000 habitantes

Los totales no incluyen defunciones de residentes en el extranjero

^{2/} V02-V04 (1, 9), V09.2-V09.3, V09.9, V12-V14 (3-9), V19.4-V19.6, V20-V28 (3-9), V29-V79 (4-9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (0-

Fuente: Elaborado a partir de la base de datos de defunciones INEGI/SSA Dirección General de Información en Salud.

CONAPO. Proyecciones de la Población de México, 2000 - 2050. México, 2002.

Si bien es cierto que la transición demográfica y epidemiológica ha generado nuevos retos para los sistemas de salud, el tema de las lesiones es sumamente relevante e importante, particularmente en la población infantil.

Durante el 2004 la población menor de 15 años en nuestro país representaba el 31% de toda la población en el ámbito nacional (CONAPO, 2000-2050), y si consideramos que un niño puede resultar lesionado en cierto tipo de eventos dependiendo de sus habilidades, dónde, cómo y con quién comparte su espacio y tiempo, sin olvidar que dichas circunstancias cambian de acuerdo con el crecimiento y el desarrollo del niño debemos prestar atención especial a este grupo vulnerable de la población (Hijar M, 1995).

Este panorama muestra el impacto que tienen en la población infantil las lesiones por causa externa; es por ello que en 1994, a través de la cooperación de Instituciones de Salud y bajo la coordinación de la Secretaría de Salud, por conducto de la Dirección General de Epidemiología, se creó el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Causa Externa (SVELECE), cuya finalidad fue planteada en términos de generar información oportuna y constante sobre lesiones violentas o intencionales y no violentas o accidentales, producto de daños físicos de origen externo ocasionados al individuo, pero este último dejó de operar y actualmente se encuentra en una reestructuración y en su fase piloto, para volver a continuar con la vigilancia epidemiológica de lesiones por causa externa (SSA-DGE, 1995).

Para dar respuesta a este problema de salud, el 20 de marzo de 1986 se crea el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPRA), que es la instancia de la Secretaría de Salud responsable de proponer y desarrollar, en el ámbito de su competencia, las acciones conducentes a prevenir, limitar y atenuar las lesiones provocadas por accidentes.

El CONAPRA es presidido por el Secretario de Salud y lo integran las Secretarías de Gobernación, Educación Pública; Comunicaciones y Transportes; Trabajo y Previsión Social; Hacienda y Crédito Público; la Procuraduría General de la República; el DIF y los Institutos Mexicano del Seguro Social y de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

A fin de promover la participación comunitaria y la orientación de medidas preventivas entre la población, el CONAPRA realiza sesiones periódicas con los Consejos Estatales para la Prevención de Accidentes en las cuales se definen, en consenso, las medidas y acciones a seguir en cada una de las entidades en función de las características y condiciones específicas.

II.4. Análisis de la mortalidad

La importancia de los datos de mortalidad fue reconocida mucho tiempo antes de que se hubiera desarrollado un concepto mucho más amplio de la salud pública. El primer ejemplo de recuento sistematizado de mortalidad data del siglo XVI con relación a la peste bubónica en Inglaterra y del siglo XVII, en el que John Graunt institucionalizó la recolección sistemática de las muertes y sus causas, aplicando la primera metodología de tabla de vida a los datos obtenidos. (Hennekens Ch, 1987).

En los siglos posteriores la descripción de la salud de las poblaciones se ha basado en la mortalidad y la sobrevivencia. Aún cuando se han incorporado otros elementos para describir la salud de las poblaciones hasta nuestros días permanece vigente el estudio de las defunciones como uno de los eventos de salud pública más importantes para medir y analizar.

Los datos de mortalidad son la base para una amplia gama de indicadores de diversa complejidad. No solo representan la herramienta para evaluar el riesgo de muerte de una población y el impacto de las enfermedades, sino también la gravedad de los padecimientos y la sobrevivencia experimentada en la población. De esta manera, son insumos básicos en el análisis de la situación en salud, la vigilancia epidemiológica, la planeación, así como en la evaluación.

Dentro de los elementos a considerar en el análisis de mortalidad en primera instancia se encuentra la adecuada clasificación de las defunciones para lo cual se requiere utilizar la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Asimismo el análisis de otros indicadores de diferente complejidad puede ser considerado como: el uso de tasas, razones y proporciones; sobrevivencia y esperanza de vida; efectos de periodo, cohorte y edad; años de vida potencialmente perdidos; años de esperanza de vida perdidos, años de vida ajustados por discapacidad, mapeo de mortalidad, entre otros. (OPS-Boletín Epidemiológico 2002)

III. Planteamiento del problema

En México, en lo que concierne a morbilidad y mortalidad de las lesiones de causa externa de tipo accidental o no intencional en menores de 15 años de edad, existen escasos estudios los cuales datan de hace más de cinco años.

Asimismo, es reconocido el impacto que tiene la morbilidad por lesiones en los sistemas de salud, ocasionando un incremento en la demanda de atención en servicios de salud, sobre todo en las salas de urgencias. Además, la carga de los servicios no sólo se ejerce en la atención de las lesiones, sino que involucra a otras áreas como la rehabilitación, la atención psicológica, la recuperación de las capacidades productivas y la adaptación a las limitaciones orgánicas.

Por otra parte, se conoce que las estadísticas de mortalidad son elementos de gran importancia tanto para la configuración de las bases necesarias para la toma de decisiones durante el proceso de planeación, como para evaluar el impacto de los programas de salud en los niveles de bienestar de la población, de ahí la relevancia que tiene su análisis como un aspecto importante en la epidemiología y por ende en la Salud Pública.

En México durante el año 2003, la mortalidad por accidentes de vehículo de motor ocupó la séptima posición dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general en el ámbito nacional, primera posición como causa de muerte en la población de 5 a 14 años y cuarta posición como causa de muerte en la población de 1 a 4 años; tomando en cuenta lo anterior, y si recordamos los conceptos básicos para definir una prioridad de salud pública; se encuentran el que sea de gran magnitud (en términos del volumen de población que afecta), que sea trascendente (en términos de efecto social) y vulnerable de ser resuelto a través de medidas dirigidas, sobre todo a su prevención y que a la vez sea pertinente y relevante; las lesiones, son a la vez, una prioridad y un problema de salud pública.

A pesar de que el conocimiento de su magnitud real no es todo lo amplio que se requiere, sí es de gran trascendencia por sus consecuencias traducidas en muertes, secuelas, incapacidades y necesidades de rehabilitación; además, porque las posibilidades de prevención y control son muy altas, así como su relevancia y pertinencia.

No obstante lo anterior, las lesiones siempre se han relegado a un segundo término en lo que a políticas de salud se refiere. Ocupan -cuando aparecen- un pequeño lugar dentro de los programas de salud, tanto nacionales como internacionales. Lo mismo sucede en términos de investigación y formación de recursos humanos en este campo, además de que este problema de salud es el

que más años de vida potencialmente perdidos provoca y su comportamiento se muestra en ascenso.

Es por ello que nuestras preguntas de investigación para la presente tesis son:

- ¿Cuál ha sido el comportamiento epidemiológico de la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana durante 1998 a 2003?
- ¿Cuáles son las entidades federativas en nuestro país que presentan las tasas más elevadas por mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad?

IV. Justificación

Puesto que la población en edad infantil es susceptible de sufrir algún tipo de lesión, ya sea de manera accidental o de forma intencional; esta tesis pretende analizar las características que ha presentado la mortalidad de las lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años, entre 1998 y 2003, sus causas específicas por grupos de edad y sexo, e identificar zonas geográficas con tasas de mortalidad más altas respecto a la tasa nacional del país.

Es importante mencionar que antes de emprender cualquier intervención para disminuir la mortalidad por las lesiones de causa externa de tipo accidental, es necesario conocer sus particularidades, lo cual nos dará la pauta para reforzar no solo los programas de atención sino los programas preventivos y de vigilancia epidemiológica.

Asimismo, el creciente número de personas que sufren lesiones de causa externa, representan un reto para los servicios de salud por la demanda de atención por estas causas así como por las complicaciones que traen consigo, como son la discapacidad, como una de las principales consecuencias.

La planeación de nuevas respuestas del sistema de salud deberán acompañarse de un conocimiento de la naturaleza del problema más allá del conocimiento de su magnitud y tendencias que se han obtenido de los estudios epidemiológicos.

Pocos esfuerzos se han hecho por profundizar en el entendimiento de este problema emergente y de la forma específica en que se manifiesta en nuestro medio, a pesar de la evidencia de que los problemas con los que se asocia están determinados por la cultura y los recursos para hacerles frente.

En México, si bien se tiene conocimiento de estudios realizados que abordan este problema, no se cuenta con publicaciones recientes que describan el comportamiento y la frecuencia de estos padecimientos así como un análisis de mortalidad que permita describir el panorama epidemiológico existente en una de las poblaciones más vulnerables como son los niños, con el consecuente impacto no solo en el ámbito de la salud sino en el entorno familiar y social.

De esta forma el llevar a cabo este tipo de análisis permitirá tener información relevante que ayude a los tomadores de decisiones a enfocar sus acciones a esta población.

V. Objetivos

General:

- Conocer el comportamiento de la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en la población de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana durante 1998 a 2003.

Específicos:

- Describir las características generales en niños de 1 a 14 años de edad que fallecieron por alguna lesión de causa externa de tipo accidental.
- Identificar por grupos edad y sexo las tasas de mortalidad específica por lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad.
- Determinar geográficamente las tasa de mortalidad por lesiones de causa externa en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana.

VI. Hipótesis

La mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad de la república mexicana ha presentado un incremento en los últimos años, y tendrán una distribución diferente al interior de esta población (grupos quinquenales), así como una distribución geográfica concreta: será mayor en el norte y centro del país y menor en el sur asociada posiblemente al desarrollo urbano de las regiones.

Cabe señalar que con el análisis de la información establecido no es posible comprobar hipótesis ni establecer asociaciones, sin embargo a partir de sus resultados se podrán establecer hipótesis que sean comprobadas a través de la aplicación de otros diseños epidemiológicos.

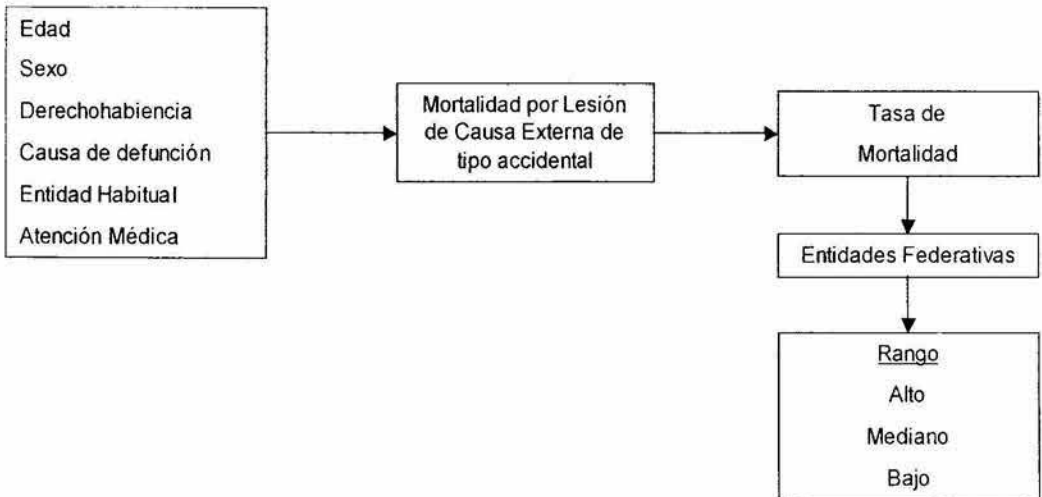
VII. Metodología

Para llevar a cabo esta tesis se realizó un análisis de mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, según sexo, edad y entidad federativa, durante el periodo de 1998 a 2003. La información se obtuvo de las bases de datos de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de los años correspondientes.

VII.2. Marco Conceptual

Dentro de la conceptualización de las variables se tomaron en cuenta aquellas que describen a la población en su perfil sociodemográfico con el propósito de describir las características que tenían estos menores a su fallecimiento por una lesión de causa externa (Figura 7.2.1).

Figura 7.2.1. Marco Conceptual.



VII.3. Universo de estudio

Se seleccionaron todas las defunciones ocurridas en niños de 1 a 14 años de edad, que su causa básica de defunción correspondiera a alguna de las claves la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, en su décima revisión (CIE-10) en el rubro de lesión de causa externa de tipo accidental, registradas en la base de datos de mortalidad INEGI-SSA, DGIS, México 1998 – 2003; para fines del desarrollo del análisis se elaboraron doce grupos, los cuales engloban todas las causas de mortalidad por lesión de causa externa de tipo accidental, de los cuales se seleccionaron solamente a seis de ellos (Tabla 7.3.1).

Tabla 7.3.1. Agrupación de las causas de mortalidad por lesión de causa externa de tipo accidental.

CIE-10	Lesión de causa externa accidental	Grupo de análisis	
Accidentes de transporte (v01-v99)	Peatón lesionado en accidente de transporte	1 Peatón lesionado en accidente de transporte	
	Ciclista lesionado en accidente de transporte	2 Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte	
	Motociclista lesionado en accidente de transporte		
Accidentes de tráfico de vehículos de motor (v02-v04, 1, 9), V09 2-V09 3, V09 9, V12-V14, 3, 9), V19 4-V19 6, V20-V28, 3, 9), V29-V79(4-9), V80 3-V80 5, V81 1, V82 1, V83-V86, 0, 3), V87 0-V87 8, V89 2, V89 9)	Occupante de vehículo de motor de tres ruedas lesionado en accidente de transporte	3 Occupante lesionado en accidente de transporte	
	Occupante de automóvil lesionado en accidente de transporte		
	Occupante de camioneta o furgoneta lesionado en accidente de transporte		
	Occupante de vehículo de transporte pesado lesionado en accidente de transporte		
	Occupante de autobús lesionado en accidente de transporte		
Accidentes de otros vehículos de carretera (v01, v06, v10, v11, v16-v18, v19 3, v80 0-v80 2, v80 7-v80 9, v82 2-v82 9, v89 1, v89 3)	Otros accidentes de transporte terrestre	4 Otros accidentes de transporte y los no especificados	
Accidentes de transporte acuático (v90-v94)	Accidentes de transporte por agua		
Accidentes de transporte aéreo y espacial (v95-v97)	Accidentes de transporte aéreo y espacial		
Los demás accidentes de transporte (v02-v04, 6), V03, V91, V12-V14(0, 2), V19(0, 2), V19(8, 9), V20-V28(0, 2), V29-V79(0, 3), V82 0, V80 4-V83 9, V84 4-V84 9, V85 4-V85 9, V86 4-V86 9, V87 9, V88, V89 0, V98, V99)	Otros accidentes de transporte, y los no especificados		
Accidentes de ferrocarril (v05, v15, v80 6, v81 0, v81 2-v81 9)	Caidas	5 Caidas	
Cuerpo extraño que penetra por el ojo u orificio natural (w44)	Exposición a fuerzas mecánicas inanimadas	6 Exposición a fuerzas mecánicas animadas e inanimadas	
Accidente causado por maquinaria y por instrumentos cortantes o punzantes (w23-w31, w35-w37, w38, w41, w45)	Exposición a fuerzas mecánicas animadas		
Accidente causado por proyectil de arma de fuego (w22-w34)			
Ahogamiento y sumersión accidentales (w65-w74)	Ahogamiento y sumersión accidental	7 Ahogamiento y sumersión accidentales; otros accidentes que obstruyen la respiración	
Envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas (x45, x46, x48, x49)	Exposición a la corriente eléctrica, radiación y temperatura, y presión del aire ambientales extremas	8 Exposición a medios físicos	
	Exposición al humo, fuego y llamas (x00-x09)		Exposición al humo, fuego y llamas
	Envenenamiento accidental por, y exposición a otros gases y vapores (x47)		Contacto con calor y sustancias calientes
Accidentes debidos a factores naturales y del ambiente (w53-w64, x10-x39, x50-x57)	Contacto traumático con animales y plantas venenosos	9 Exposición a animales, plantas y sustancias venenosas	
Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas (x40-x49)	Exposición a fuerzas de la naturaleza		
Otros accidentes, incluso los efectos tardíos (w20-w59, x10-x39, x50-x56, x85-x86)	Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas	10 Exceso de esfuerzo, viajes y privación; exposición a otros factores y a los no especificados	
Los demás accidentes y efectos tardíos (w20-w22, w36-w39, w40, w42, w43, w49-w52, w75-w99, x58, x59)	Exceso de esfuerzo, viajes y privación		
Drogas, medicamentos y sustancias biológicas causantes de efectos adversos en su uso terapéutico (y40-y59)	Exposición accidental a otros factores y a los no especificados	11 Procedimientos médicos y quirúrgicos	
Envenenamiento accidental por drogas, medicamentos y productos biológicos (x40-x44)	Drogas, medicamentos y sustancias biológicas causantes de efectos adversos en su uso terapéutico		
Contratiempos durante la atención médica, reacciones anormales y complicaciones posteriores (y90-y94)	Incidentes ocurridos al paciente durante la atención médica y quirúrgica		
Secuelas de accidentes de transporte y otros accidentes (y85-y86)	Procedimientos quirúrgicos y otros procedimientos médicos como causa de reacción anormal del paciente o de complicación posterior, sin mención de incidente en el momento de efectuar el procedimiento	12 Secuelas de causa externa de morbilidad y mortalidad	
Factores suplementarios relacionados con causas de morbilidad y de mortalidad clasificadas en otra parte (y90-y98)	Secuelas de causas externas de morbilidad y de mortalidad		

VII.3. Variables

El presente trabajo es un análisis meramente descriptivo que no pretende demostrar ninguna asociación; pero para el desarrollo del mismo, se definió como variable dependiente a la mortalidad; y como variables independientes a las que se enlista a continuación:

1. Edad

Definición	Es el espacio de tiempo transcurrido entre el día, mes y año del nacimiento y el día, mes y año en que se registra la defunción.
Operacionalización	Las edades se agruparon de la siguiente manera: 1 – 4 5 – 9 10 – 14
Escala	Cuantitativa discreta

2. Sexo

Definición	Características biológicas que permite clasificar a los seres humanos en hombres y mujeres
Operacionalización	Se tomaron como se registraron en la base de datos del INEGI: Masculino Femenino Se ignora
Escala	Cualitativa nominal

3. Derechohabiencia

Definición	Es la condición que tiene una persona de pertenecer a alguna institución de seguridad social.
Operacionalización	Se tomaron como se registraron en la base de datos del INEGI: Ninguna IMSS ISSSTE PEMEX Otra Fuerzas Armadas Más de una Se ignora
Escala	Cualitativa nominal

4. Causa de defunción

Definición	Se refiere a la causa básica de defunción que ocasionó la muerte
Operacionalización	Se tomaron aquellas defunciones clasificadas como de causa externa de tipo accidental, de acuerdo al código alfa-numérico de la CIE-10, de la letra V00-Y89, las cuales se agruparon en doce grupos
Escala	Cualitativa nominal politómica

5. Entidad habitual de residencia

Definición	Unidad geográfica mayor de la división política administrativa del país que es parte integrante de la federación, en la cual ocurrió la defunción.
Operacionalización	Se tomaron de acuerdo: Aguascalientes a Zacatecas
Escala	Cualitativa nominal politómica

6. Atención médica

Definición	Establece si la persona que falleció recibió atención médica durante su última enfermedad o condición patológica.
Operacionalización	Se tomaron de acuerdo a la clasificación del certificado de defunción: <ul style="list-style-type: none">• Si• No• No especificado
Escala	Cualitativa nominal politómica

VII.4.Muestra

No fue necesario el cálculo de una muestra, ya que se tomaron en cuenta todas las defunciones ocurridas entre 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años edad.

VII.4.1 Criterios de selección

De las bases de mortalidad del INEGI de 1998 a 2003, se tomaron todos aquellos registro que fueron clasificados como causa básica de mortalidad, con alguna de las claves de la CIE-10 que corresponden a lesiones de causa externa de tipo accidental.

VII.4.2. Criterios de exclusión

No existieron criterios de exclusión.

VII.4.3. Criterios de eliminación

Registros que no precisaran la edad y sexo.

VII.5. Plan de Análisis

VII.5.1. Análisis descriptivo

Las bases de mortalidad se analizaron con el programa estadístico “Statistical Package for the Social Sciences” versión 11.5 (SPSS V. 11.5).

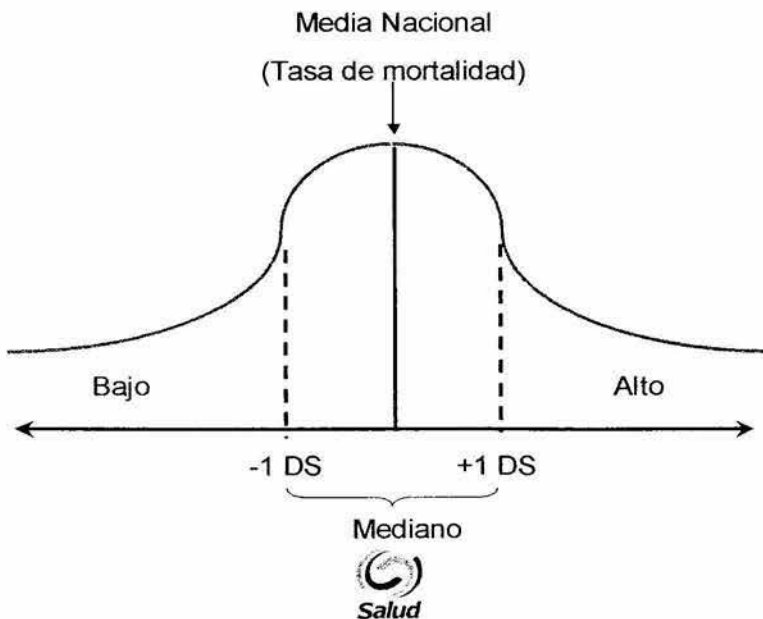
Para obtener el número total de defunciones por lesiones de causa externa de tipo accidental, se realizó el cálculo de frecuencias de las bases de mortalidad del INEGI para las variables de interés, posteriormente se realizó para cada causa específica, de esta manera se obtuvo las proporciones por cada causa, edad, sexo, entidad federativa, derechohabiencia y si recibió atención médica.

Para obtener las tasas de mortalidad crudas por lesiones de causa externa de tipo accidental y para cada causa específica, tanto para nivel nacional como para cada entidad federativa, se emplearon las proyecciones de la población de México 1995 – 2005 y 2000 – 2050, del Consejo Nacional de Población (CONAPO); de estas se utilizaron los siguientes grupos etareos: 1 a 4, 5 a 9 y 10 a 14; empleando la población total de 1 a 14 años de edad, se calcularon tasas específicas por causa, y grupos de edad; para su interpretación se utilizó como constante 1,000,000 de habitantes.

Para la realizar la caracterización geográfica de la mortalidad se empleó el programa de georreferenciación Arcview GIS versión 3.1.

El mapeo se realizó mediante el cálculo de la tasa media y sus desviaciones estándar, se clasificaron rangos en alto, mediano y bajo. Los estados que tuvieran una tasa de mortalidad +1 desviación estándar por arriba de la media nacional, se consideraron en el rango alto; el rango bajo se considero cuando un estado tuviera una tasa-1 desviación estándar por abajo de la media nacional y por último las tasas de mortalidad en rango mediano, eran aquellos estados que su tasa de mortalidad estuviera entre -1 y +1 desviación estándar de la media nacional (Figura 7.5.1.1). Los resultados fueron presentaron en figuras, tablas, gráficas y mapas.

Figura 7.5.1.1. Clasificación de la tasa de mortalidad en rango alto, mediano y bajo.



VII.5.2. Obtención de la información

- Bases de datos de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de 1998 – 2003.
- Proyecciones de la población de México 1995 – 2005, del Consejo Nacional de Población, 1998.
- Proyecciones de la población de México 2000 – 2050, del Consejo Nacional de Población, 2002.
- Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, en su décima revisión (CIE-10).

VIII. Consideraciones Éticas

Dado que en el presente trabajo utilizamos la base de datos de mortalidad del INEGI, las cuales no consideran nombres, y el responsable de la confidencialidad corresponde única y exclusivamente al INEGI, en ningún momento existió la mínima posibilidad de romper la confidencial de los datos.

IX. Resultados

IX.1. Análisis descriptivo

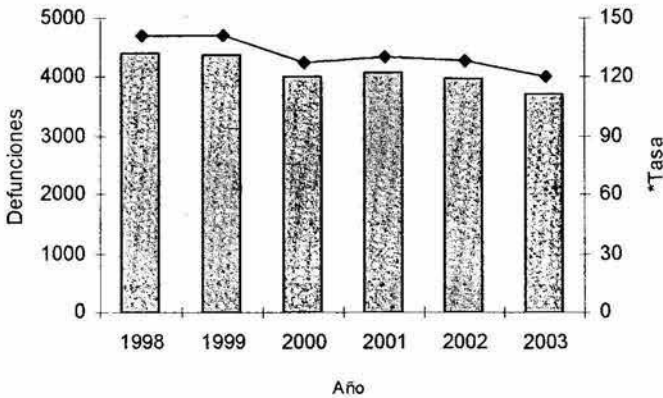
Es importante mencionar que en primera instancia, el análisis se enfocó a todas las causas que corresponde a lesión de causa externa de tipo accidental; posteriormente se analizaron seis de los grupos previamente establecidos para el desarrollo de la presente tesis.

IX.1.1. Comportamiento de la mortalidad por Lesión de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003

Al analizar la mortalidad por Lesión de Causa Externa (LCE) de tipo accidental durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, se observó una disminución en su tasa de mortalidad en los últimos seis años (Gráfica 9.1.1).

La tasa de mortalidad por Lesión de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad pasó de 140.97 por 1,000,000 de habitantes en 1998 a una tasa de 122.46 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra una reducción del 13.1% en últimos seis años.

Gráfica 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

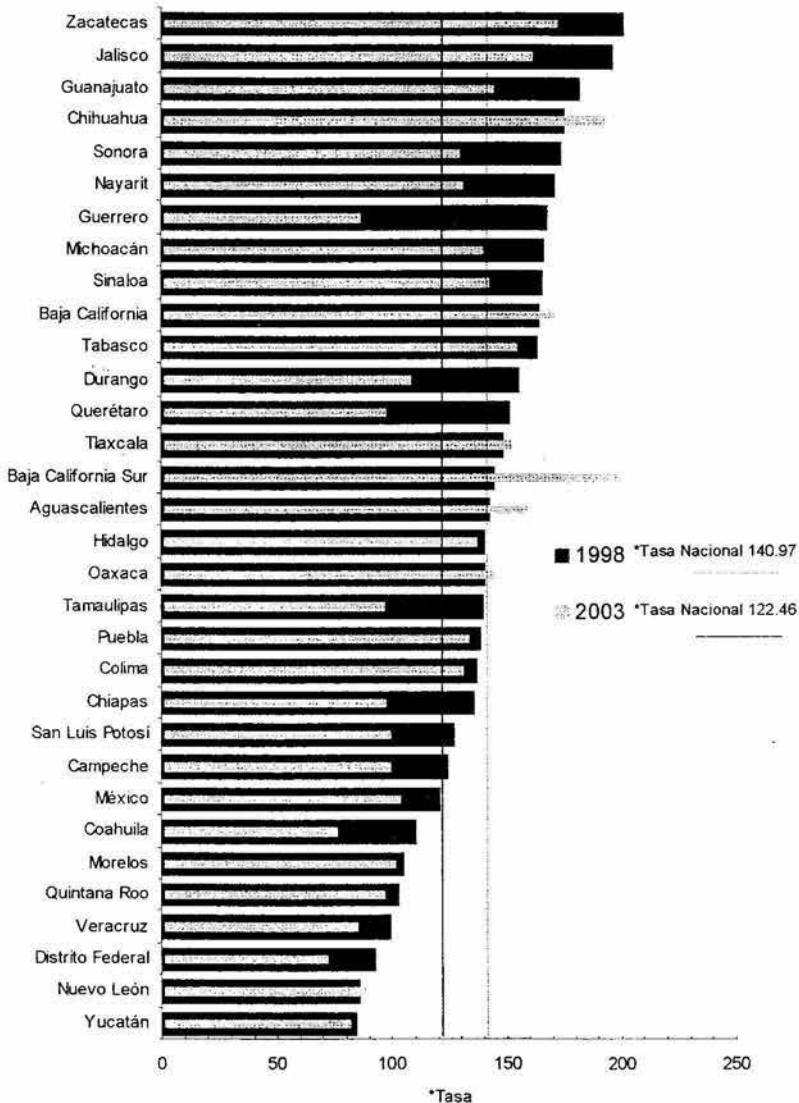


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En el interior de la República Mexicana se observa que para el año de 1998 la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad más elevada por Lesión de Causa Externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años fue Zacatecas con 201.64 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.1.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Yucatán con 84.58 por 1,000,000 de habitantes.

Para el año 2003 Baja California Sur fue quién presentó la tasa más elevada con 204.13 por 1,000,000 de habitantes, y el Distrito Federal la más baja con 73.17.

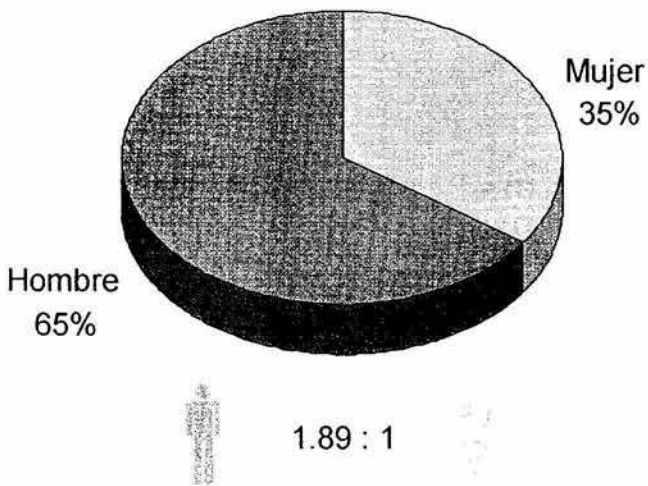
Gráfica 9.1.2. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

La razón de mortalidad hombre:mujer que prevalecía para el año 1998 era de 1.90:1, esta se mantuvo sin cambios para el año 2003 (Gráfica 9.1.3), con una razón de 1.89:1.

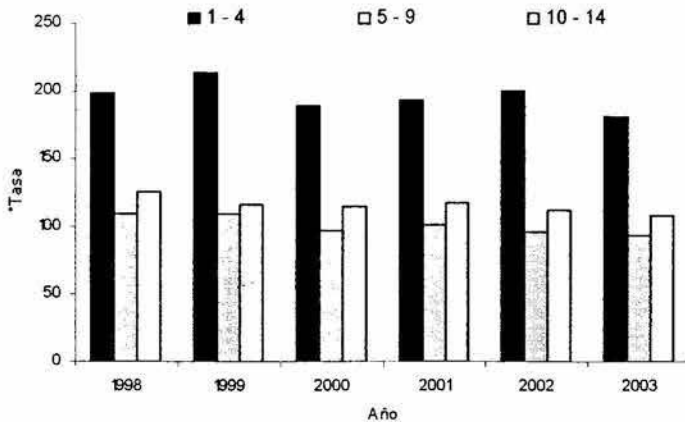
Gráfica 9.1.3. Mortalidad por LCE de tipo accidental, según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1996 – 2003

Cuando analizamos el comportamiento de la tasa de mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años, y los estratificamos por grupos quinquenales observamos que el grupo de edad más afectado durante estos seis años fue el de 1 a 4 años de edad, seguido por el de 10 a 14 años y posteriormente el de 5 a 9 años de edad (Gráfica 9.1.4).

Gráfica 9.1.4. Mortalidad por LCE de tipo accidental, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

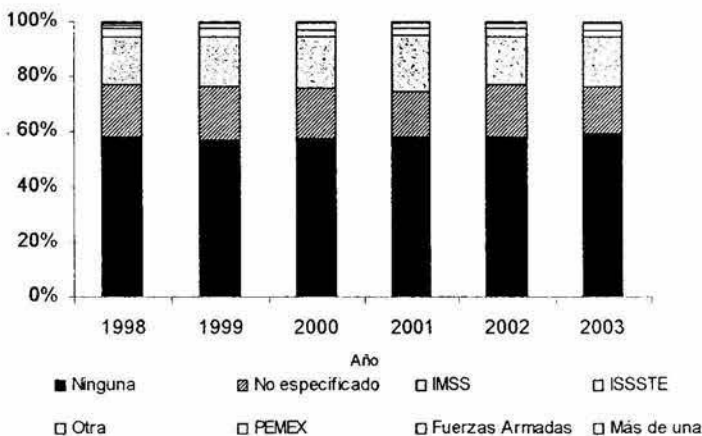
En cuanto a la distribución de la mortalidad por derechohabencia, encontramos que más de la mitad de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social, (Tabla 9.1.1) y (Gráfica 9.1.5); así mismo la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), sin olvidar que es la institución de seguridad social del país con más afiliados registrados.

Tabla 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabiencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabiencia	1998 %	1999 %	2000 %	2001 %	2002 %	2003 %
Ninguna	57.92	57.02	57.53	58.15	58.13	59.44
No especificado	19.16	19.55	17.93	16.58	18.94	17.10
IMSS	17.55	17.94	19.00	20.56	17.39	17.78
ISSSTE	2.66	3.24	2.67	2.53	2.86	2.45
Otra	1.71	1.75	2.07	1.79	2.03	2.59
PEMEX	0.48	0.30	0.37	0.25	0.40	0.35
Fuerzas Armadas	0.48	0.21	0.40	0.15	0.25	0.30
Más de una	0.05	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.1.5. Distribución de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad por derechohabiencia, República Mexicana 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

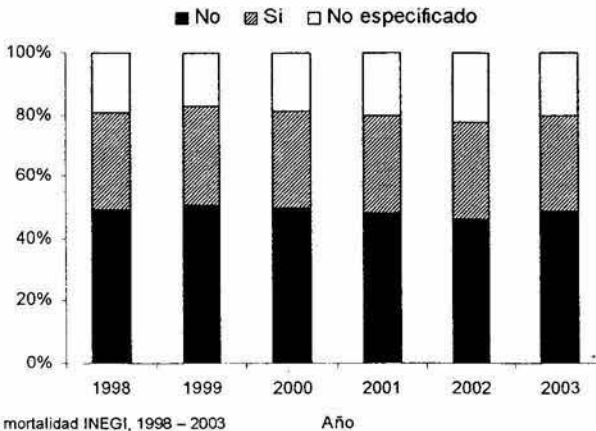
Un resultado importante que se encontró, es que de todas las defunciones ocurridas por LCE de tipo accidental en los niños de 1 a 14 años de edad, aproximadamente el 50% de ellas no recibieron atención médica y en promedio un 20% de ellas no se especifica si recibieron la atención en su última enfermedad o patología, mientras que el resto si recibió la atención (Tabla 9.1.2) y (Gráfica 9.1.6).

Tabla 9.1.2. Distribución de la Mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Atención médica	%	%	%	%	%	%
No	49.43	50.80	49.76	48.38	46.31	48.61
Si	31.36	32.06	31.61	31.50	31.46	31.11
No especificado	19.21	17.14	18.63	20.12	22.23	20.28
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.1.6. Distribución de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



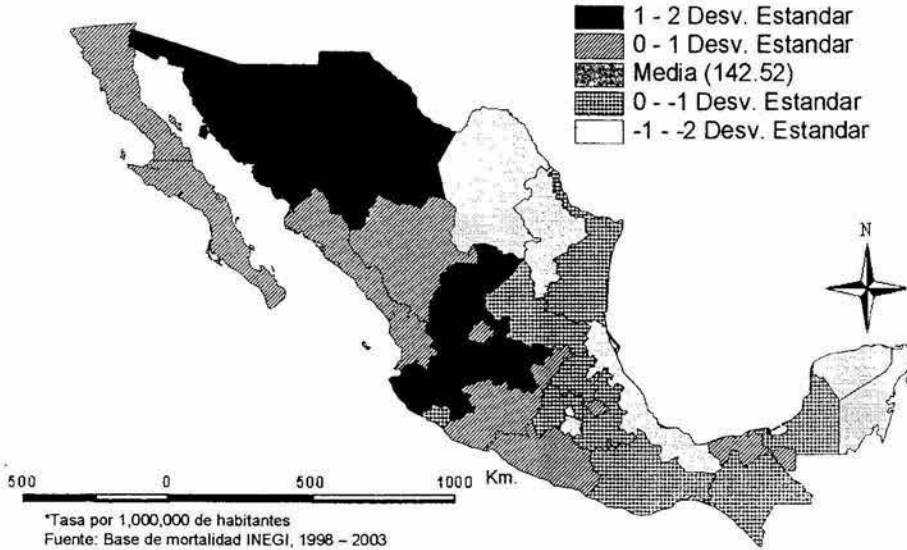
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Si bien durante 1998, Zacatecas era la entidad federativa de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años, 201.64 por 1,000,000 de habitantes, la cual rebasaba la tasa nacional que era de 140.97, este no era el único estado que lo hacía, para ser preciso eran dieciséis estados que tenían una tasa de mortalidad por LCE de tipo accidental por arriba de la nacional (Gráfica 9.1.2)

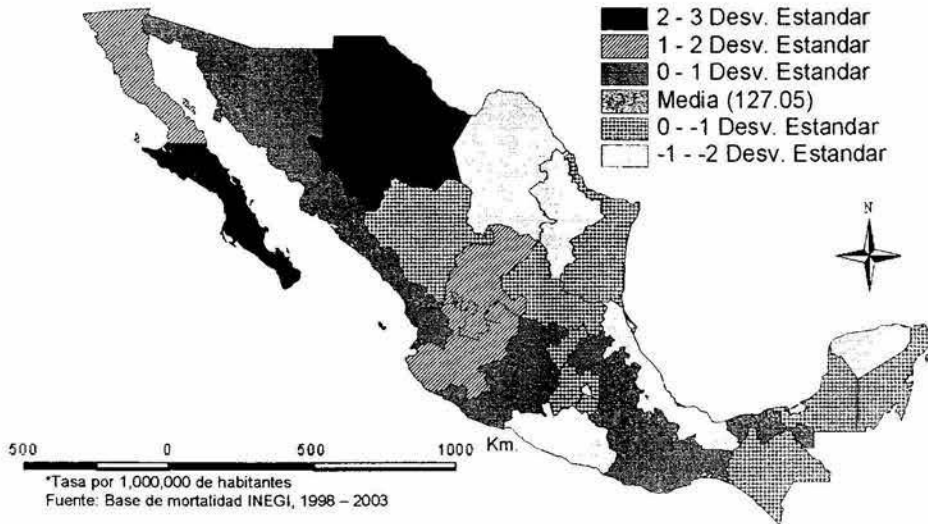
Al observar la distribución geográfica de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años durante 1998 (Mapa 9.1.1), observamos que cinco estados (Zacatecas, Jalisco, Guanajuato, Chihuahua y Sonora) se encontraban 2 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional (142.52); mientras que en el otro extremo, 2 DS por debajo de la media nacional, se encuentran siete estados (Yucatán, Nuevo León, Distrito Federal, Veracruz, Quintana Roo, Morelos y Coahuila); el resto se distribuye entre -1 y $+1$ DS de la media nacional.

Para el año 2003 ésta distribución geográfica cambió (Mapa 9.1.2), observando ahora a dos estados (Baja California Sur y Chihuahua) que se encuentran 3 DS por arriba de la media nacional (127.05); mientras que en el otro extremo, 2 DS por debajo de la media nacional, se encuentran seis estados (Distrito Federal, Coahuila, Yucatán, Veracruz, Guerrero, Nuevo León); el resto se distribuye entre -1 y $+2$ DS de la media nacional.

Mapa 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



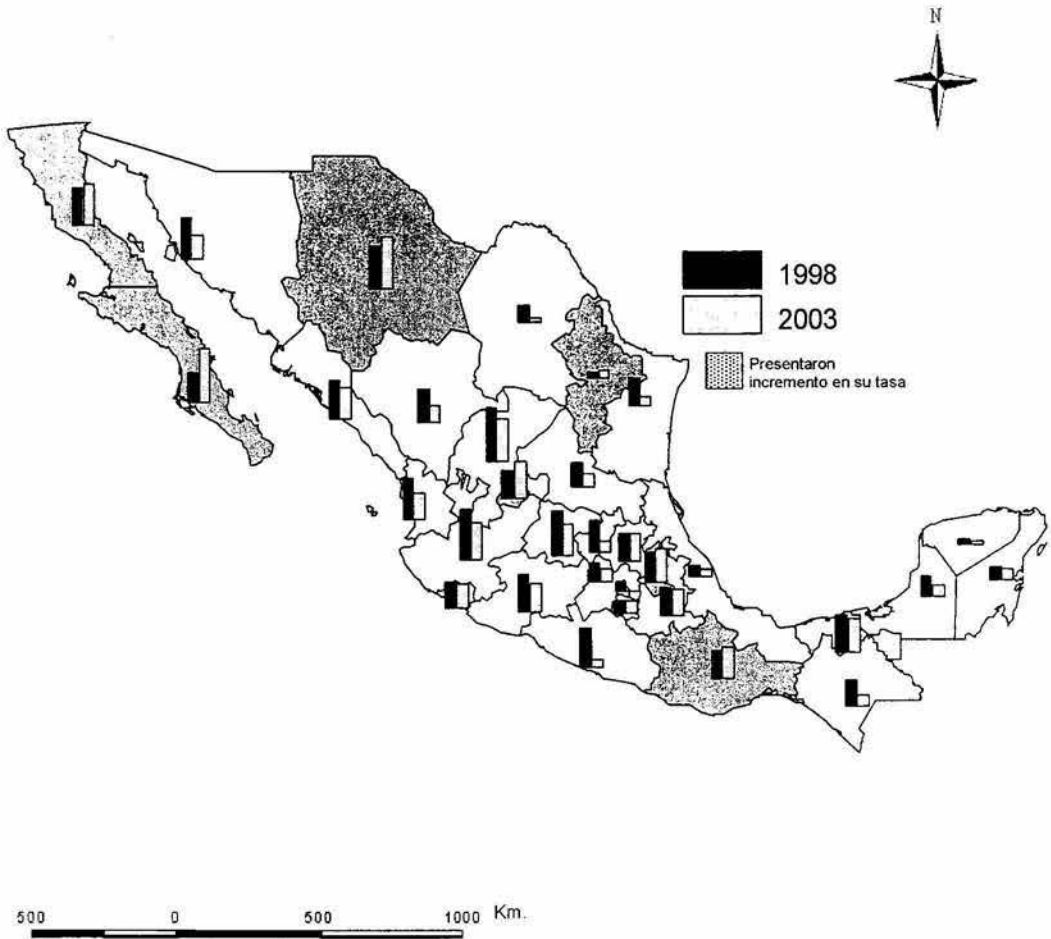
Mapa 9.1.2. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



Recordemos que la tasa de mortalidad nacional por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años disminuyó en 13.1% de 1998 a 2003; en ese mismo periodo hubo siete entidades federativas que incrementaron su tasa de mortalidad por esta causa, y en algunas de ellas el incremento fue de más notorio (Mapa 9.1.3) Baja California Sur presentó un incremento del 41.3%, seguido de Aguascalientes con 13.9%, seguido por Chihuahua con 12.7% y los estados de Nuevo León, Tlaxcala, Oaxaca y Baja California, los cuales registraron un incremento que fluctúa del 4.6% a 6.5%. Por otra parte tenemos, los estados presentaron disminución en su tasa de mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años, Guerrero registró una disminución del 47.9% de su tasa de mortalidad, le siguen Querétaro y Coahuila, con una disminución del 34.5% y 29.9% respectivamente.

El estado de Nuevo León, que tuvo un incremento en su tasa de mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años en el 2003, se mantuvo por debajo de la media nacional como lo hacía en 1998, lo cual no fue el caso para Oaxaca que en 1998, su tasa de mortalidad por esta causa y para esta población, lo ubicaban por debajo de la media nacional, ahora con el incremento que presentó se encuentra por arriba de la media nacional, el resto de los estados que presentaron un incremento en su tasa, continuaron por arriba de la media nacional durante el 2003, como lo hacían en 1998.

Mapa 9.1.3. Comportamiento de la Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por en la República Mexicana, 1998 y 2003.

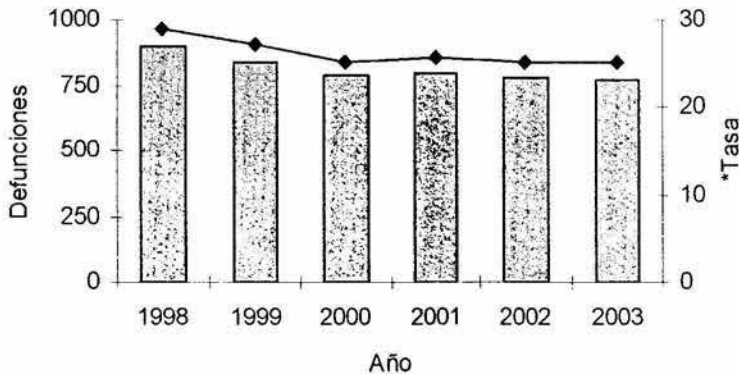


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

IX.1.2. Comportamiento de la mortalidad por Peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Al analizar la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte durante 1998 – 2003, en niños de 1 a 14 años de edad, se observó un comportamiento hacia la baja en los últimos seis años (Gráfica 9.2.1). La tasa de mortalidad por Peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad pasó de 28.87 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a una tasa de 25.40 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra una reducción del 12% en los últimos seis años.

Gráfica 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

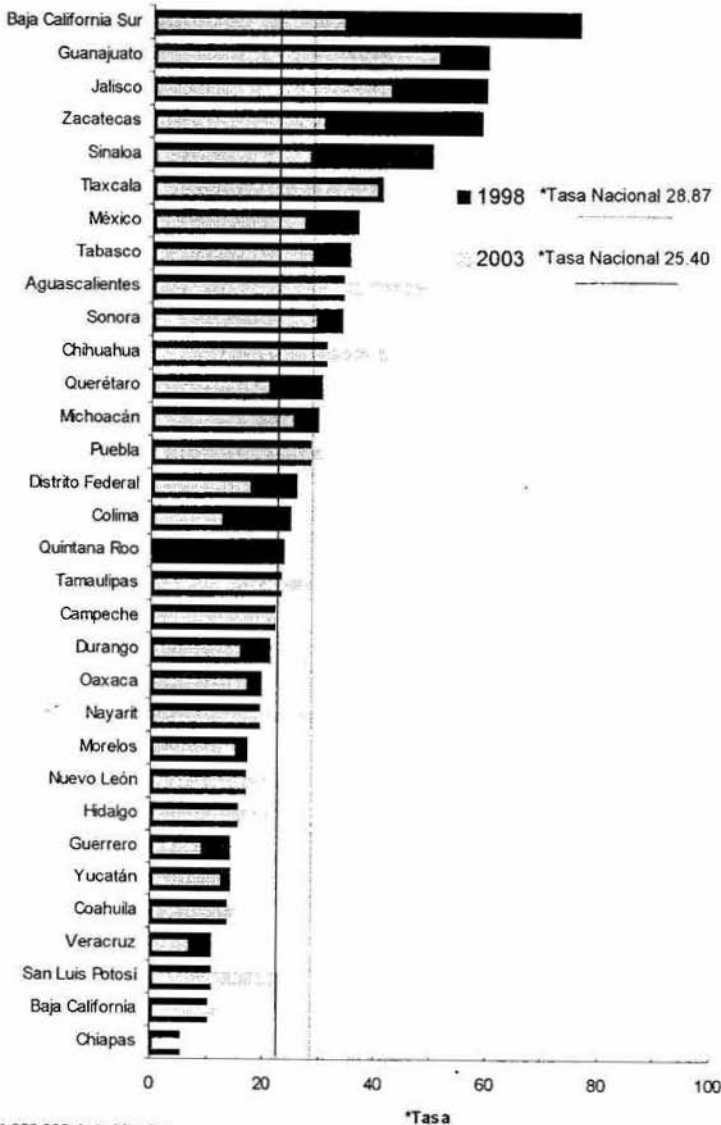


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Si observamos al interior de la República Mexicana vemos que para el año de 1998, la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad más elevada por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años fue Baja California Sur con 76.49 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.2.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Chiapas con 5.41. Para el año 2003 Guanajuato fue quién presentó la tasa más elevada con 54.00 por 1,000,000 de habitantes, y Chiapas continuo presentando la tasa más baja de la república mexicana con 6.23; es importante mencionar que para ese mismo año en Quintana Roo no se presentaron defunciones por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años.

En 1998, trece entidades federativas (Michoacán, Querétaro, Chihuahua, Sonora, Aguascalientes, Tabasco, México, Tlaxcala, Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Guanajuato y Baja California Sur) rebasaron la tasa de mortalidad nacional por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años; para el 2003 el número de estados que rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa y para esta población había aumentado de trece a dieciséis (San Luis Potosí, Michoacán, México, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Sonora, Puebla, Zacatecas, Nayarit, Baja California Sur, Tlaxcala Chihuahua, Jalisco, Aguascalientes y Guanajuato). Para este, mismo año, solo Querétaro logro salir de ese grupo que rebasaba la tasa nacional, mientras que otras entidades se unieron a este grupo, como lo fueron San Luis Potosí, Tamaulipas, Puebla y Nayarit.

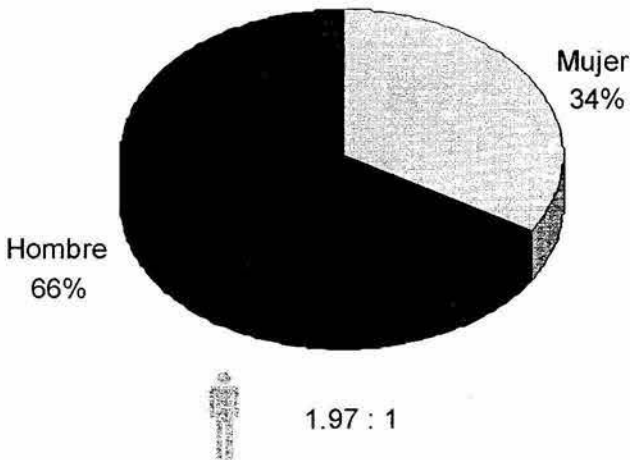
Gráfica 9.2.2. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

La razón de mortalidad hombre:mujer que prevalecía para el año 1998 era de 2.04:1, esta tuvo un ligero descenso para el año 2003, con una razón de 1.97:1 (Gráfica 9.2.3).

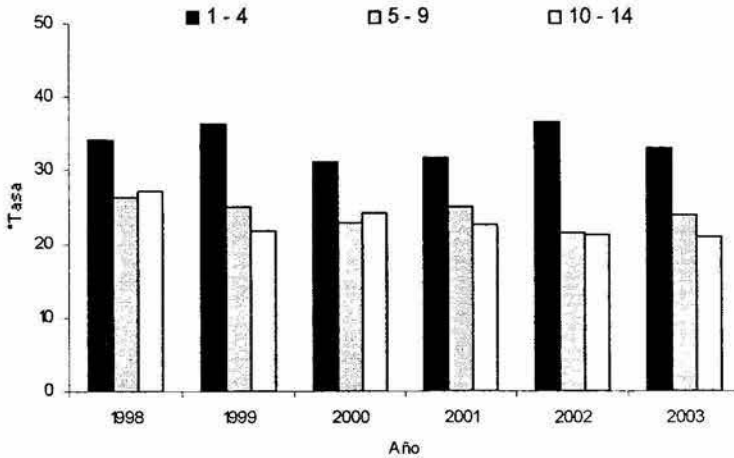
Gráfica 9.2.3. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Cuando analizamos el comportamiento de la tasa de mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años, y los agrupamos por grupos quinquenales observamos que el grupo de edad más afectado durante estos seis años fue el de 1 a 4 años de edad, aunque esta diferencia entre los grupos, ya no es tan evidente como se observó en el análisis de la mortalidad por LCE de tipo accidental (Gráfica 9.2.4).

Gráfica 9.2.4. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En cuanto a la distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años según derechohabencia, encontramos que más de la mitad de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social que (Tabla 9.2.1) y (Gráfica 9.2.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en ésta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido

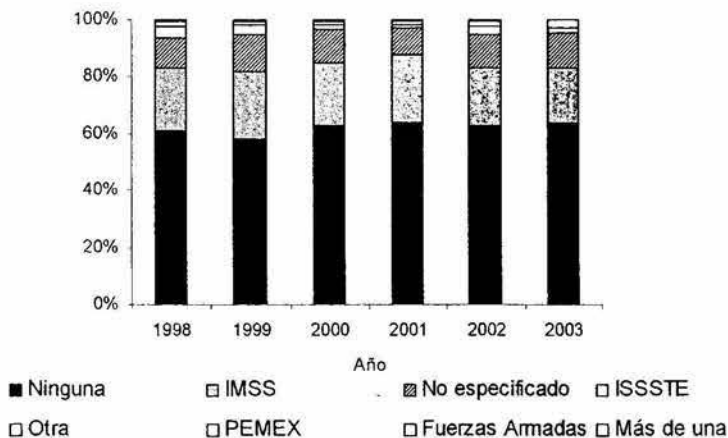
del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Derechohabencia	%	%	%	%	%	%
Ninguna	61.11	58.19	62.75	63.88	62.61	64.03
IMSS	21.89	23.87	22.35	23.75	20.49	18.83
No especificado	10.89	12.71	11.36	9.50	11.65	12.47
ISSSTE	3.56	3.44	1.52	1.00	2.69	1.69
Otra	1.89	1.43	1.26	1.25	2.05	2.73
PEMEX	0.33	0.24	0.38	0.25	0.51	0.13
Fuerzas Armadas	0.22	0.12	0.38	0.38	0.00	0.13
Más de una	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.2.5. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

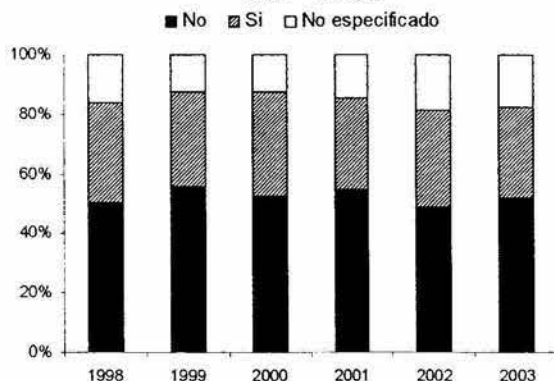
Durante estos seis años, de las defunciones ocurridas por peatón lesionado en accidente de transporte en los niños de 1 a 14 años de edad, el 50% no recibieron atención médica y en promedio un 15% de ellas no se especifica si recibieron la atención en su última enfermedad o patología, mientras que el resto si recibió la atención (Tabla 9.2.2) y (Gráfica 9.2.6).

Tabla 9.2.2. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Atención médica	%	%	%	%	%	%
No	50.67	55.46	52.53	54.63	49.17	52.21
Si	33.56	32.30	35.10	31.00	32.27	30.39
No especificado	15.78	12.23	12.37	14.38	18.57	17.40
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.2.6. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



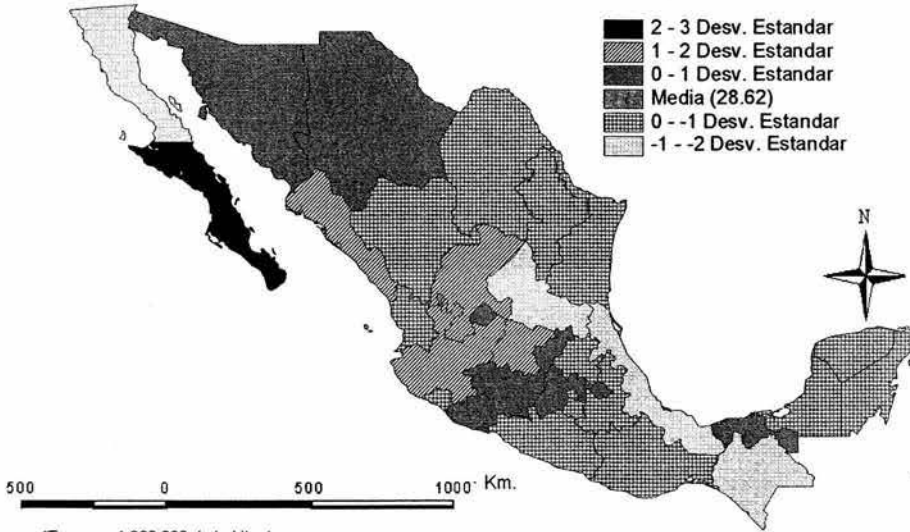
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, Baja California Sur era la entidad federativa de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años 76.49 por 1,000,000 de habitantes, la cual rebasaba la tasa nacional que era de 29.87, y no era el único estado que lo hacía, sino que trece estados tenían una tasa de mortalidad por esta causa en niños de 1 a 14 años más alta que la nacional (Gráfico 9.2.2).

La distribución geográfica de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años durante 1998, se comportó de la siguiente manera (Mapa 9.2.1): observamos que Baja California Sur presentó una tasa de mortalidad de 76.49 por 1,000,000 de habitantes, que lo colocan 3 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional (28.62); mientras que Baja California presentó una tasa de mortalidad de 10.46 por 1,000,000 de habitantes, lo que lo ubica 2 DS por debajo de la media nacional, lo mismo sucede con Chiapas, San Luis Potosí y Veracruz; el resto se distribuye entre -1 y +2 DS de la media nacional.

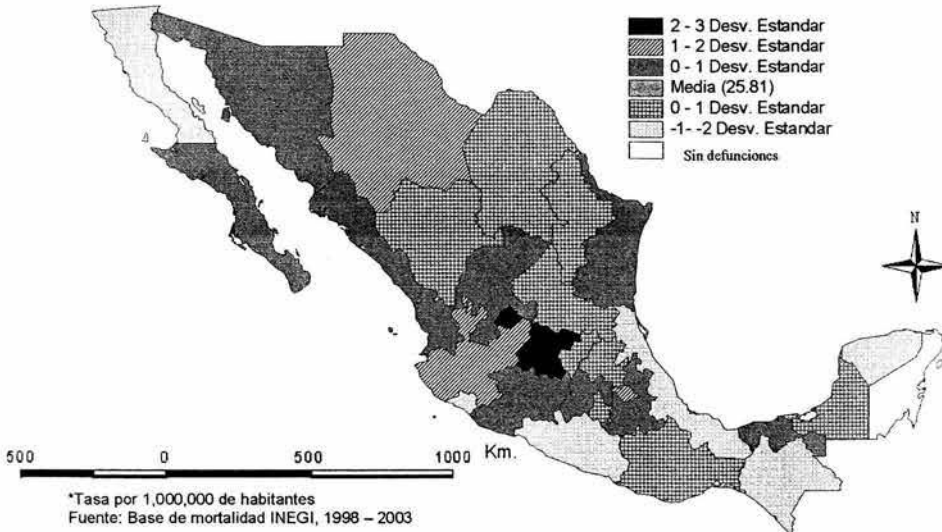
Durante el año 2003 el patrón de distribución cambió (Mapa 9.2.2), observando ahora a Guanajuato y Aguascalientes con tasas de mortalidad de 54.00 y 51.20 por 1,000,000 de habitantes respectivamente, ubicándolos 3 DS por arriba de la media nacional (25.81); y con 2 DS por debajo de la media nacional, se encuentran seis estados (Chiapas, Veracruz, Guerrero, Baja California, Colima y Yucatán); el resto se mantiene -1 y +2 DS de la media nacional.

Mapa 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

Mapa 9.2.2. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 2003.

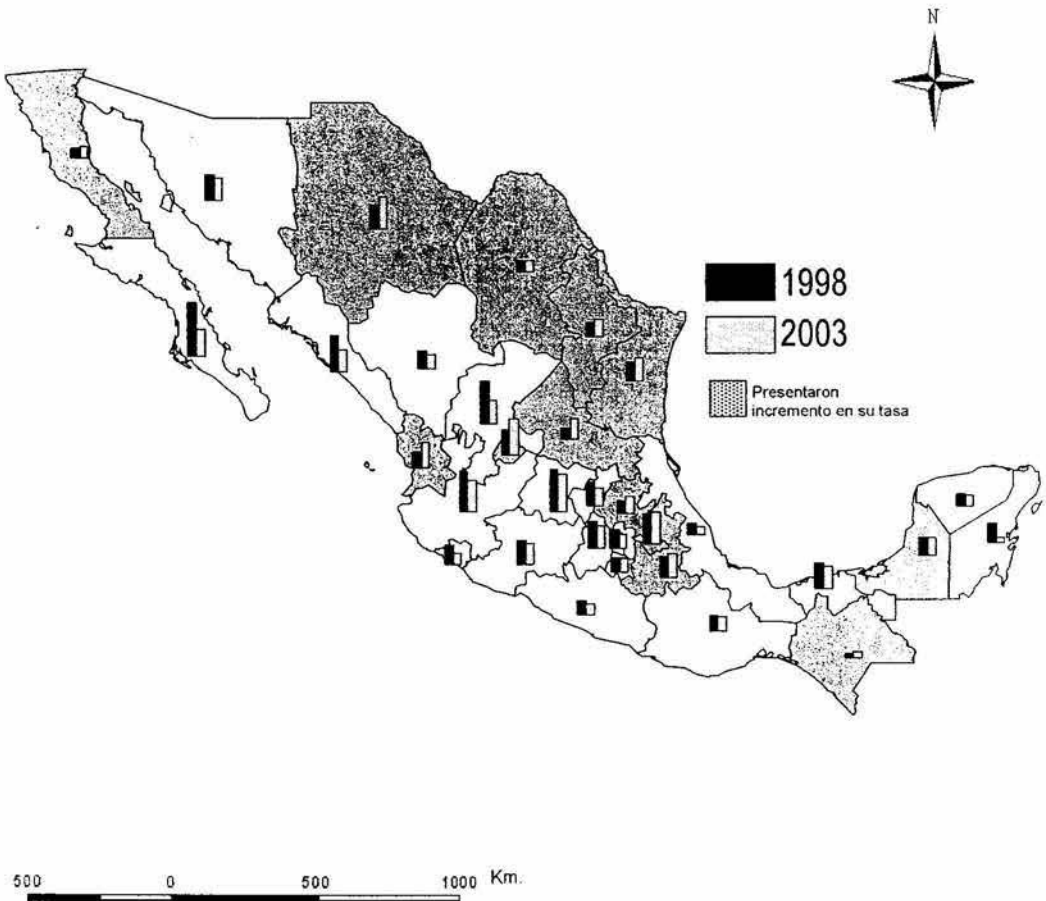


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

La tasa de mortalidad nacional por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años disminuyó en 12% de 1998 a 2003; en ese mismo periodo hubo trece entidades federativas que incrementaron su tasa de mortalidad por esta causa, y en algunas de ellas el incremento fue mayor que otras, (Mapa 9.2.3) como por ejemplo San Luis Potosí que incrementó su tasa en un 135.3%, seguido de Nayarit, con un incremento de su tasa del 76.6%, y Tlaxcala, Campeche, Puebla, Baja California, Coahuila, Chiapas, Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua, Hidalgo y Aguascalientes, con un incremento que varió de 2.5% a 49.9%. Pero también observamos estados con una disminución importante en su tasa de mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte, en niños de 1 a 14 años, como por ejemplo Baja California Sur con una disminución del 53.6% de su tasa de mortalidad, le siguen Colima y Zacatecas, con una disminución del 49.1% y 46.0% respectivamente. Cabe mencionar que Quintana Roo durante el 2003 no presentó defunciones por esta causa.

A pesar de que Chiapas incrementó su tasa de mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años en el 2003, se mantuvo por debajo de la media nacional como lo hacía en 1998, lo mismo sucedió con Baja California, Coahuila, Hidalgo, Nuevo León y Campeche, lo cual no fue el caso para San Luis Potosí, Tamaulipas y Puebla que en 1998 con su tasa de mortalidad, se ubicaban por debajo de la media nacional, y con el incremento que presentaron se ubicaron por arriba de la media nacional.

Mapa 9.2.3. Comportamiento de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.

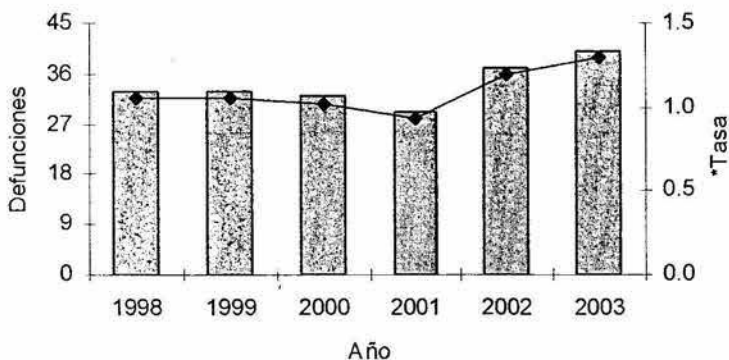


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

IX.1.3. Comportamiento de la mortalidad por Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

La mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, muestra un ligero incremento en los últimos seis años (Gráfica 9.3.1). La tasa de mortalidad por Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad pasó de 1.06 por 1,000,000 de habitantes en 1998 a una tasa de 1.32 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra un incremento del 24.6%.

Gráfica 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

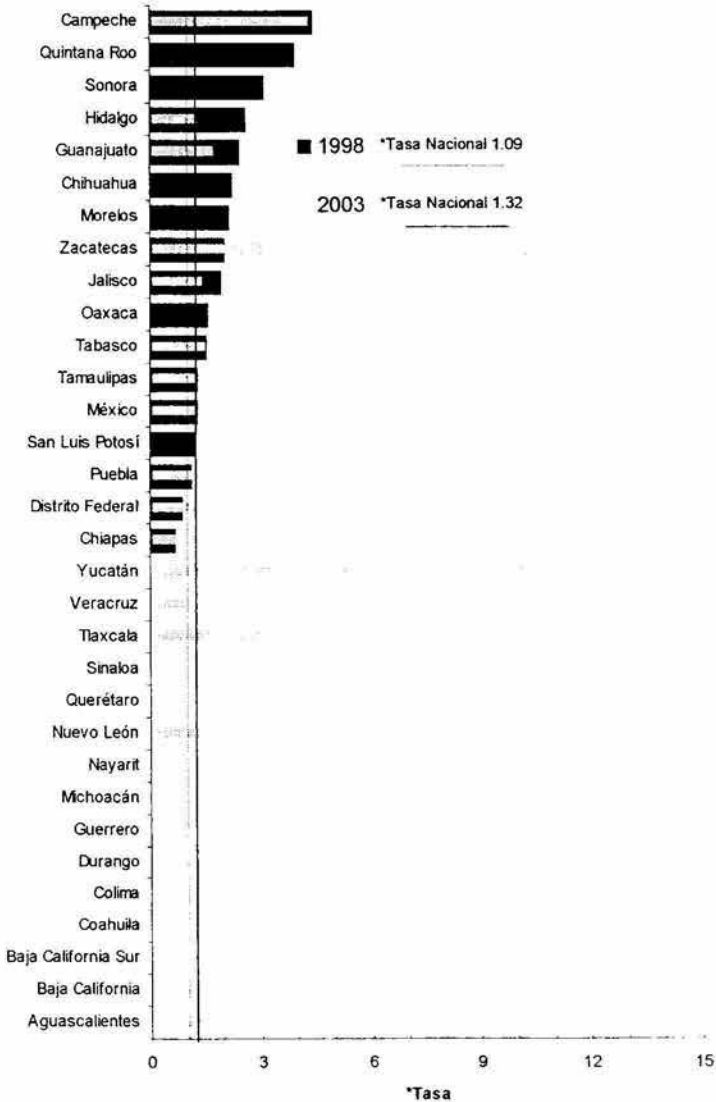
Para 1998, la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad más alta por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años fue Campeche con 4.44 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.3.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Chiapas con 0.68.

En el 2003, Yucatán tenía la tasa de mortalidad más elevada, con 12.70 por 1,000,000 de habitantes, y Chiapas se mantuvo con la tasa más baja de la república mexicana con 0.69 por 1,000,000 de habitantes.

Los estados que no presentaron defunciones por esta causa durante 1998 fueron: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán, mientras que para el 2003 los estados que no presentaron defunciones por esta causa fueron Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, Guerrero, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa y Sonora.

En 1998, quince entidades federativas rebasaban la tasa de mortalidad nacional por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años; en el 2003 el número de estados que rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa y para esta población disminuyó a trece.

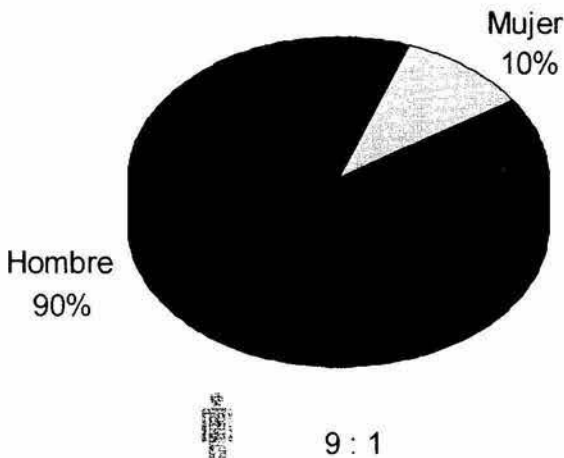
Gráfica 9.3.2. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

En 1998 había una razón de mortalidad hombre:mujer por Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte de 5.6:1, pero para el año 2003 esta razón se incremento a 9:1 (Gráfica 9.3.3).

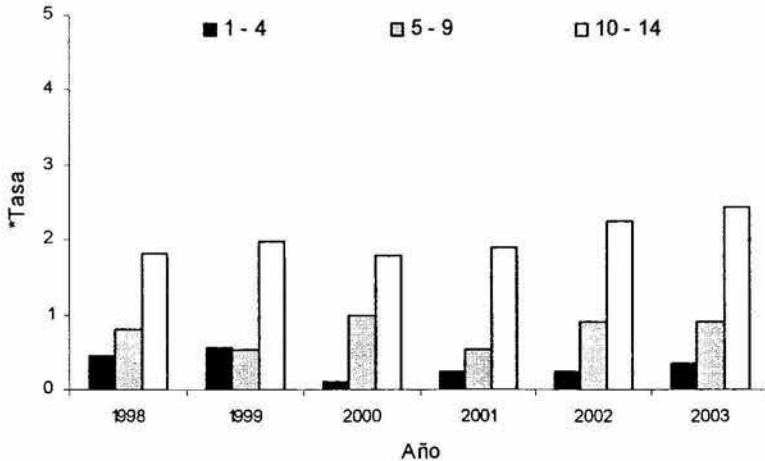
Gráfica 9.3.3. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003.

En el análisis de la tasa de mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años por grupos quinquenales observamos que el grupo de edad más afectado durante estos seis años fue el de 10 a 14 años de edad, a diferencia de lo observado en el análisis de la mortalidad por LCE de tipo accidental y por peatón lesionado en accidente de transporte en esta misma población, donde el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años de edad (Gráfica 9.3.4).

Gráfica 9.3.4. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

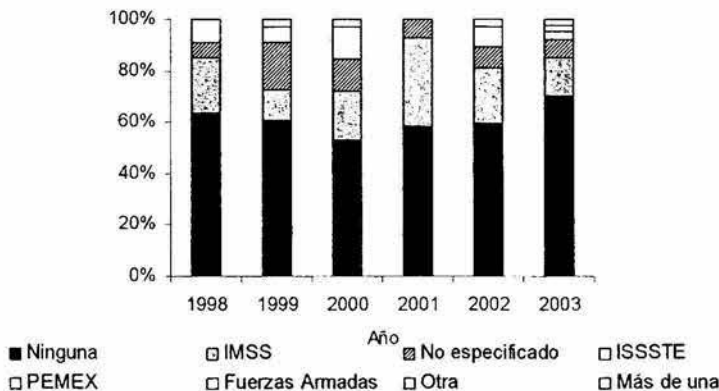
En cuanto a la distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años según derechohabencia, aproximadamente el 60% de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social que (Tabla 9.3.1) y (Gráfica 9.3.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabencia	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Ninguna	63.64	60.61	53.13	58.62	59.46	70.00
IMSS	21.21	12.12	18.75	34.48	21.62	15.00
No especificado	6.06	18.18	12.50	6.90	8.11	7.50
ISSSTE	9.09	6.06	12.50	0.00	8.11	2.50
PEMEX	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Fuerzas Armadas	0.00	0.00	3.13	0.00	0.00	2.50
Otra	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	2.50
Más de una	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.3.5. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

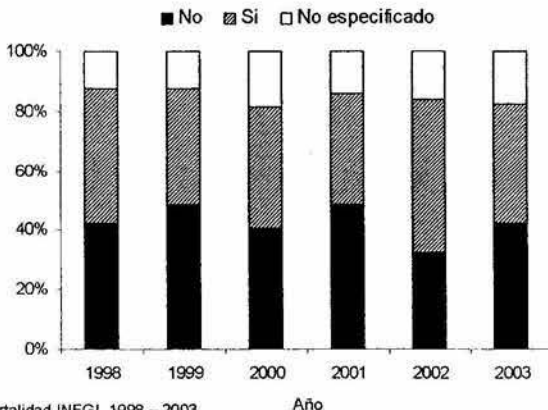
En estos seis años de las defunciones ocurridas por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en los niños de 1 a 14 años de edad, en promedio el 42.46% recibieron atención médica en su última enfermedad o patología y 15.08% de ellas no se especifica si recibieron la atención, mientras que el resto no recibió atención (Tabla 9.3.2) y (Gráfica 9.3.6).

Tabla 9.3.2. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Atención médica	%	%	%	%	%	%
No	42.42	48.48	40.63	48.28	32.43	42.50
Si	45.45	39.39	40.63	37.93	51.35	40.00
No especificado	12.12	12.12	18.75	13.79	16.22	17.50
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.3.6. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998 – 2003.

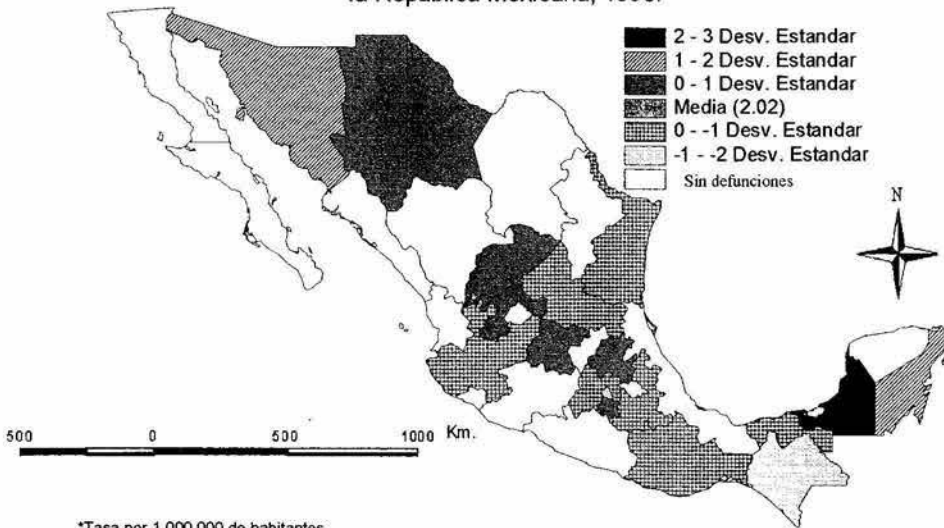


Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

El estado de Campeche en 1998, era la entidad federativa de la república mexicana que presentaba la tasa de mortalidad más alta por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años, con 4.44 por 1,000,000 de habitantes, rebasando la tasa nacional que era de 1.06, lo mismo hacia Puebla, San Luis Potosí, México, Tamaulipas, Tabasco, Oaxaca, Jalisco, Zacatecas, Morelos, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Sonora y Quintana Roo (Gráfico 9.3.2).

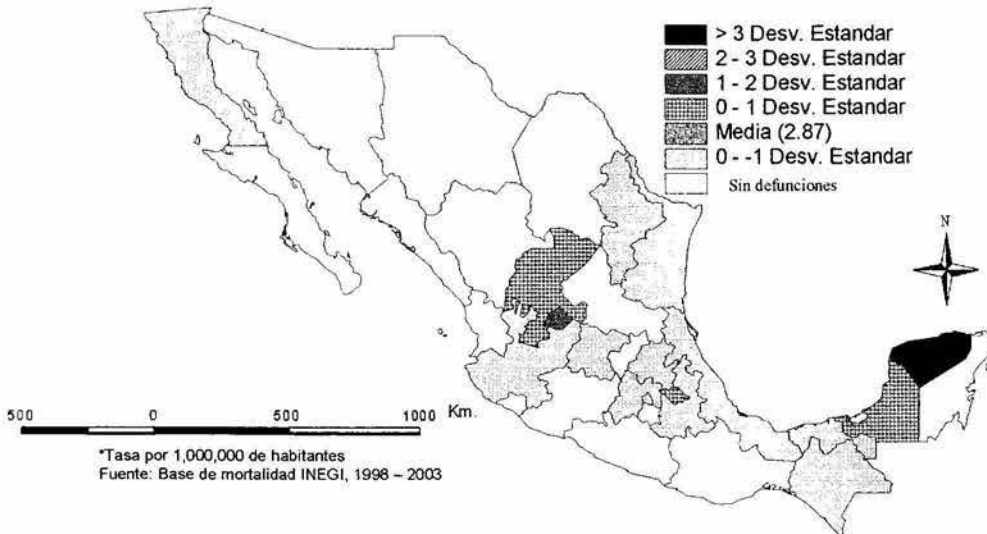
Geográficamente la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años en 1998, se distribuía de la siguiente manera (Mapa 9.3.1): observamos que Campeche presentó una tasa de mortalidad de 4.44 por 1,000,000 de habitantes, que lo colocan 3 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional (2.02); mientras que Chiapas presentó una tasa de mortalidad de 0.68 por 1,000,000 de habitantes, lo que lo ubica 2 DS por debajo de la media nacional; el resto se distribuye entre -1 y $+2$ DS de la media nacional. En el 2003, este patrón cambió (Mapa 9.3.2), observando ahora a Yucatán con una tasa de mortalidad de 12.70 por 1,000,000, que lo ubica 3 DS por arriba de la media nacional (2.87); mientras que en el otro extremo, Chiapas, Veracruz, México, Tamaulipas, Hidalgo, Distrito Federal, Baja California, Jalisco, Tabasco, Guanajuato, Nuevo León, Puebla se mantienen a 2 DS por debajo de la media nacional; el resto se mantiene -1 y $+2$ DS de la media nacional.

Mapa 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

Mapa 9.3.2. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

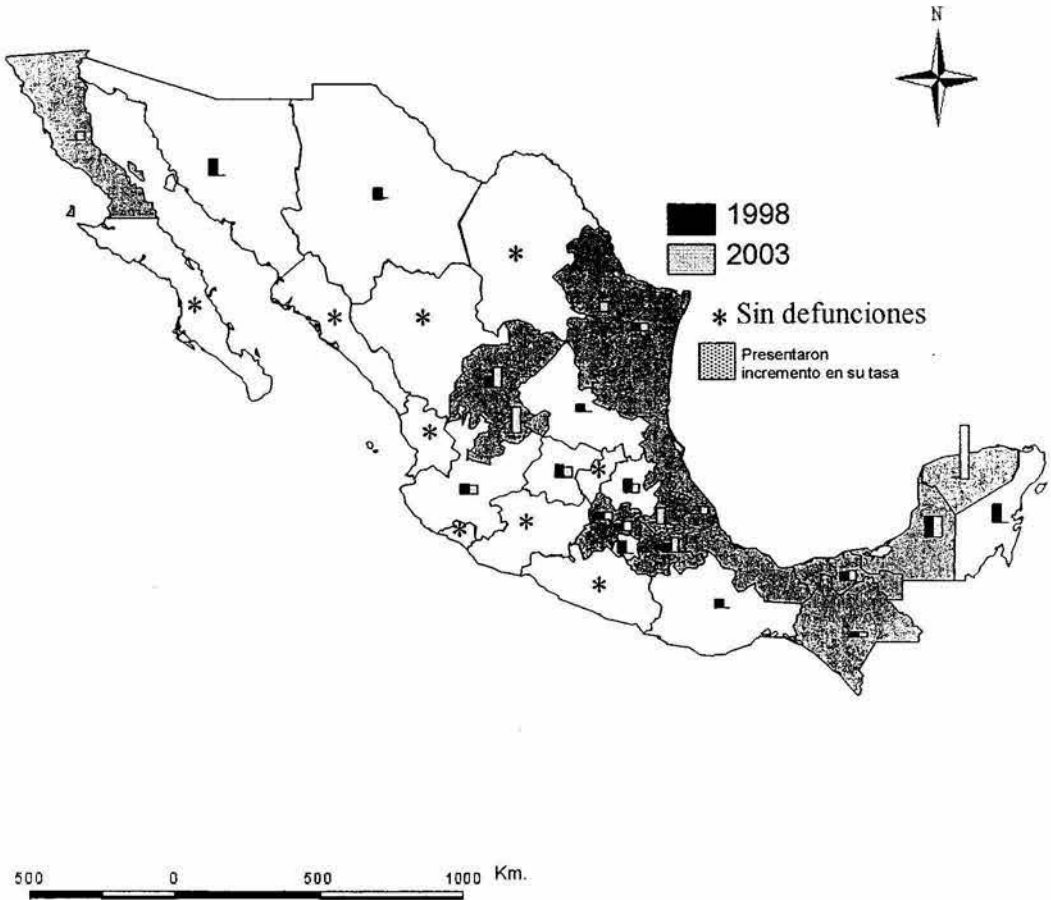
La tasa de mortalidad nacional por Ciclista y Motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años aumentó 24.6% de 1998 a 2003; en ese mismo periodo hubo catorce entidades federativas que incrementaron su tasa de mortalidad por esta causa, y en algunas de ellas el incremento fue importante (Mapa 9.3.3).

El mayor incremento se observó en Yucatán, que en 1998, no presentó defunciones por esta causa, y para el año 2003 tuvo una tasa de mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de 12.70 por 1,000,000 de habitantes, otros estados que en 1998, no presentaron defunciones por esta causa y para 2003 tuvieron defunciones fueron Aguascalientes, Baja California, Nuevo León, Tlaxcala y Veracruz.

Por el contrario hubo estados que en 1998, presentaban defunciones y que en el 2003 no lo hicieron, como por ejemplo, Chihuahua, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí y Sonora.

Los estados que se mantuvieron con cero defunciones en 1998 y 2003 fueron, Baja California Sur, Colima, Coahuila, Durango, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Sinaloa.

Mapa 9.3.3. Comportamiento de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.

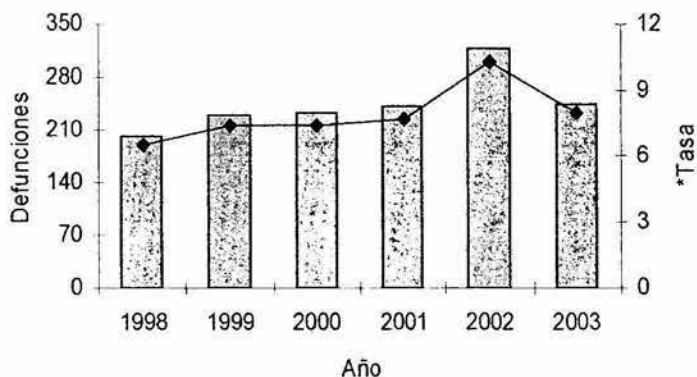


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

IX.1.4. Comportamiento de la mortalidad por Ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Al analizar la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, se observó un ligero incremento en los últimos seis años (Gráfica 9.4.1). La tasa de mortalidad nacional por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad pasó de 6.48 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a una tasa de 8.11 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra un aumento del 25.2% en últimos seis años.

Gráfica 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

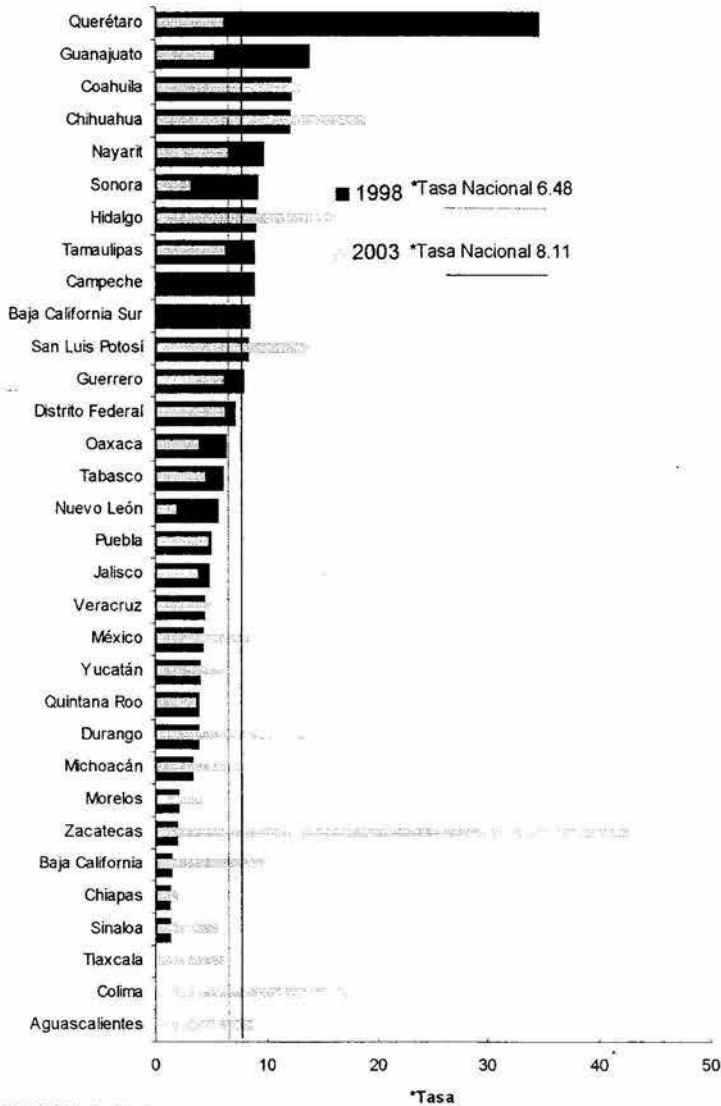


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad más elevada por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años fue Querétaro con 34.65 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.4.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Sinaloa con 1.32; durante este año los estados que no presentaron defunciones por esta causa fueron Aguascalientes, Colima y Tlaxcala. Para el año 2003 Zacatecas fue quién presentó la tasa más elevada con 46.75 por 1,000,000 de habitantes y Nuevo León la más baja con 1.89, es importante mencionar que ese año no se presentaron defunciones por esta causa en los estados de Baja California Sur y Campeche.

En 1998, trece entidades federativas (Distrito Federal, Guerrero, San Luis Potosí, Baja California Sur, Campeche, Tamaulipas, Hidalgo, Sonora, Nayarit, Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Nayarit y Querétaro), rebasaban la tasa de mortalidad nacional por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años; para el 2003 el número de estados que rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa y para esta población había disminuido a diez (México, Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Durango, San Luis Potosí, Hidalgo, Colima, Chihuahua y Zacatecas).

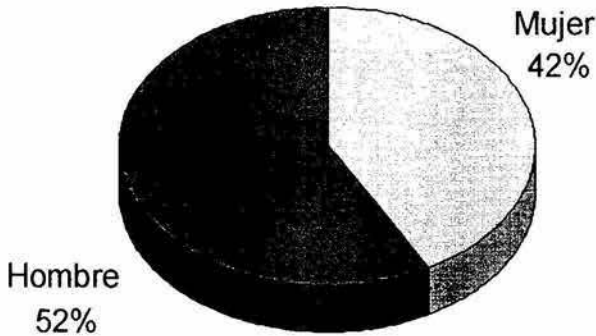
Gráfica 9.4.2. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, existía una razón de mortalidad hombre:mujer de 1.49:1 por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor, ésta tuvo un ligero descenso para el año 2003, con una razón de 1.39:1 (Gráfica 9.4.3).

Gráfica 9.4.3. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.

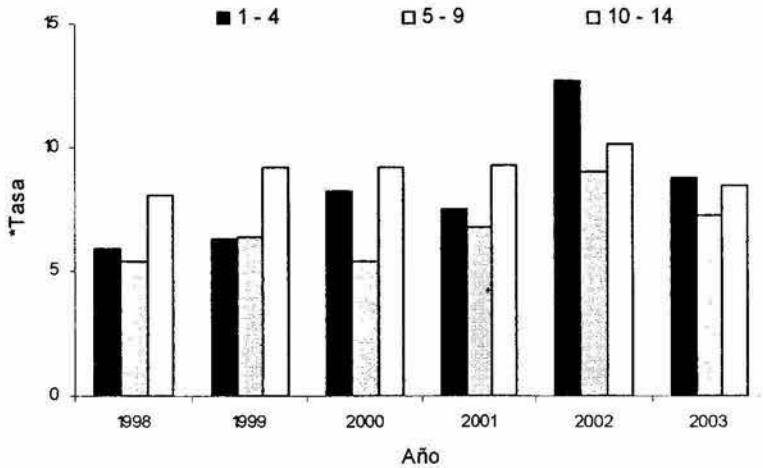


1.39 : 1

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

La tasa de mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años, agrupada por quinquenios observamos que el grupo de edad más afectado durante estos seis años fue el de 10 a 14 años de edad, pero también observamos que durante el 2002 y 2003 el grupo más afectado fue el 1 a 4 años de edad, tomando en cuenta que la diferencia entre los grupos no es tan marcada como se observó en el análisis de la mortalidad por LCE de tipo accidental y peatón lesionado en accidente de transporte (Gráfica 9.4.4).

Gráfica 9.4.4. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

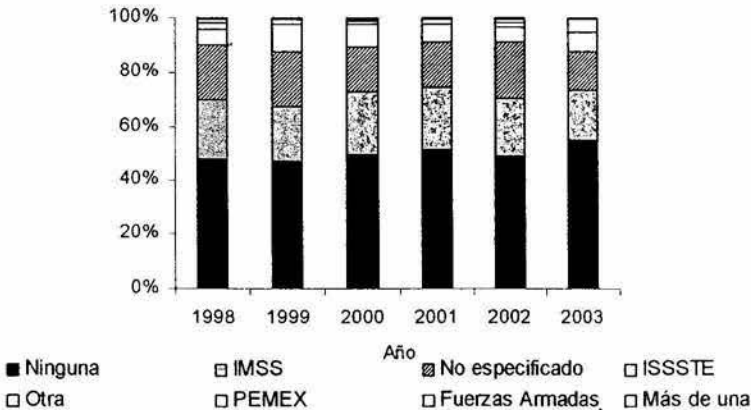
En cuanto a la distribución de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años según derechohabencia, encontramos que el 50% de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social que (Tabla 9.4.1) y (Gráfica 9.4.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabiencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabiencia	1998 %	1999 %	2000 %	2001 %	2002 %	2003 %
Ninguna	48.02	47.60	50.00	51.24	48.90	54.88
IMSS	21.78	19.65	23.08	23.14	21.63	18.70
No especificado	20.30	20.52	16.24	16.94	20.69	14.23
ISSSTE	5.94	10.04	8.12	6.20	5.02	6.91
Otra	2.48	1.31	1.28	2.07	2.19	4.47
PEMEX	0.99	0.87	0.85	0.41	0.94	0.41
Fuerzas Armadas	0.50	0.00	0.43	0.00	0.63	0.41
Más de una	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.4.5. Distribución de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabiencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

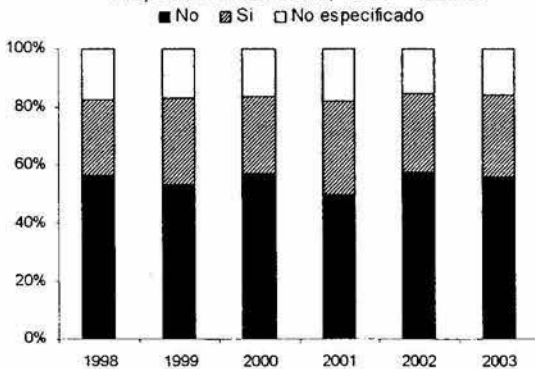
De las defunciones ocurridas por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en los niños de 1 a 14 años de edad, en promedio el 55% no recibió atención médica, mientras que un 28% corrió con mejor suerte y si le brindaron atención médica, el resto no se especifica si recibieron la atención en su última enfermedad o patología (Tabla 9.4.2) y (Gráfica 9.4.6).

Tabla 9.4.2. Distribución de la mortalidad ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Atención médica	%	%	%	%	%	%
No	56.44	53.28	56.84	50.00	57.68	55.69
Si	26.24	29.69	26.92	31.82	26.96	28.46
No especificado	17.33	17.03	16.24	18.18	15.36	15.85
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.4.6. Distribución de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



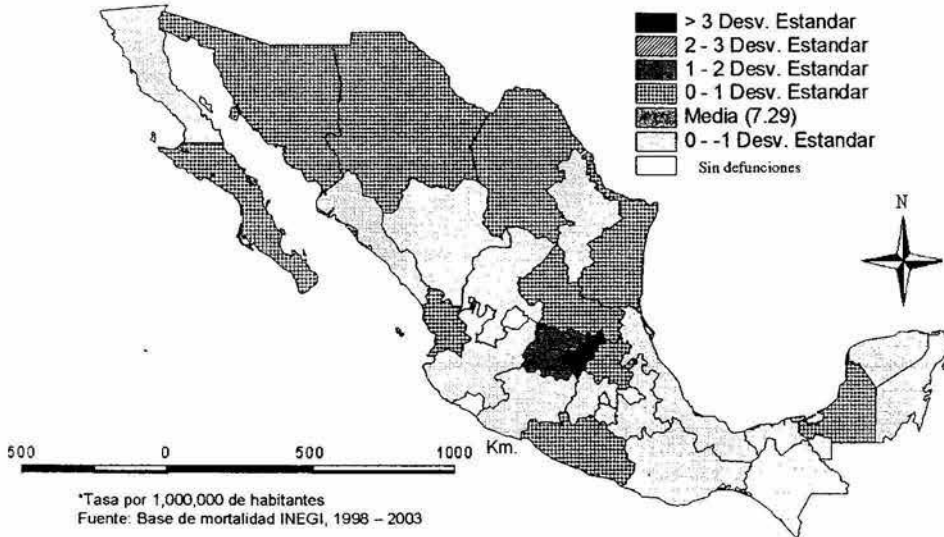
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, Querétaro fue la entidad federativa de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años con 34.65 por 1,000,000 de habitantes, la cual rebasaba la tasa nacional que era de 6.48, y no era el único estado que lo presentaba, sino que doce estados tenían una tasa de mortalidad por esta causa en niños de 1 a 14 años por arriba de la nacional (Gráfico 9.4.2).

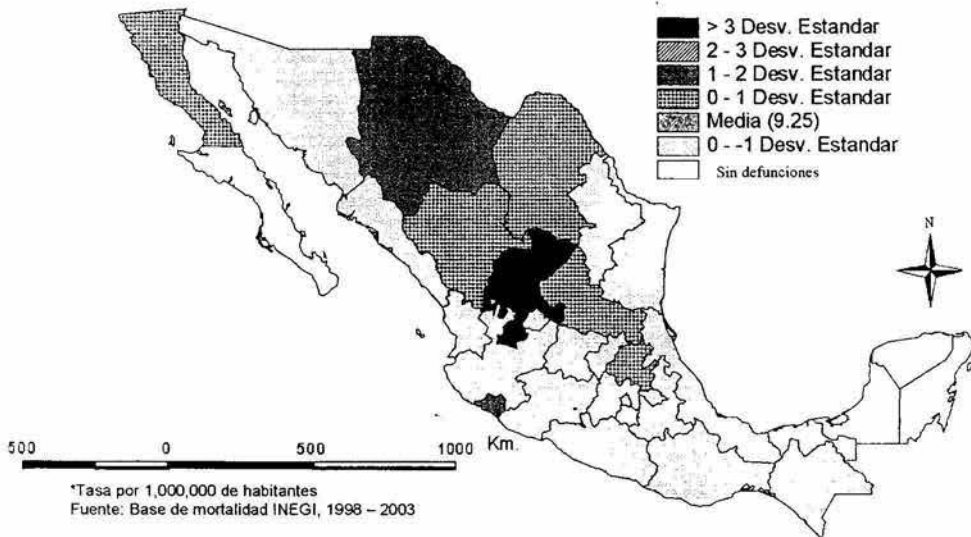
La distribución geográfica de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años durante 1998 se comportó de la siguiente manera (Mapa 9.4.1): observamos que Querétaro presentó una tasa de mortalidad de 34.65 por 1,000,000 de habitantes, que lo colocan por arriba de la media nacional por más 3 desviaciones estándar (DS) (7.29). Mientras que Aguascalientes, Colima, Tlaxcala, Sinaloa, Chiapas, Baja California, Zacatecas, Morelos, Michoacán, Durango, Quintana Roo, Yucatán, México, Veracruz, Jalisco, Puebla, Nuevo León, Tabasco, Oaxaca y Distrito Federal, presentan una tasa de mortalidad que los ubica 1 DS por debajo de la media nacional.

Para el 2003 (Mapa 9.4.2), Zacatecas figuraba como el estado de la república mexicana con la tasa de mortalidad (46.75 por 1,000,000 de habitantes) más alta por esta causa y para este año fue el estado que más incremento tuvo en su tasa en relación a 1998, colocaban 3 DS por arriba de la media nacional (9.25).

Mapa 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



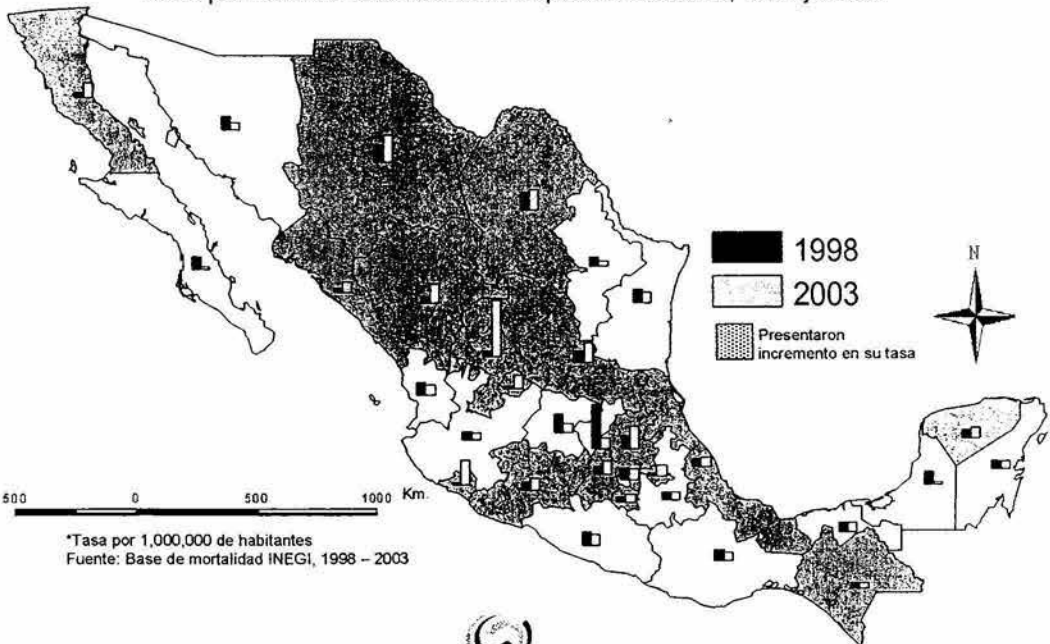
Mapa 9.4.2. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



La tasa de mortalidad nacional por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años aumento un 25.2% de 1998 a 2003; al igual que lo hicieron en ese mismo periodo diecisiete entidades federativas, en algunas de ellas el incremento fue de manera importante (Mapa 9.4.3), el caso más notable Zacatecas que paso de una tasa de 2.04 por 1,000,000 de habitantes en 1998 a 46.75 en el 2003.

También hubo estados que disminuyeron su tasa de mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor, como por ejemplo Querétaro que en 1998 tenía una tasa de 34.65 y en 2003 presentó una tasa de 6.48.

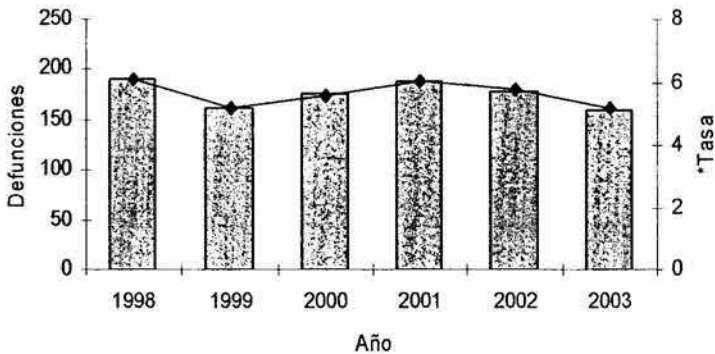
Mapa 9.4.3. Comportamiento de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



IX.1.5. Comportamiento de la mortalidad por Caídas en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Al analizar la mortalidad por caídas durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, se observó una ligera disminución en los últimos seis años (Gráfica 9.5.1). La tasa de mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad pasó de 6.10 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a una tasa de 5.24 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra una disminución del 14%.

Gráfica 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



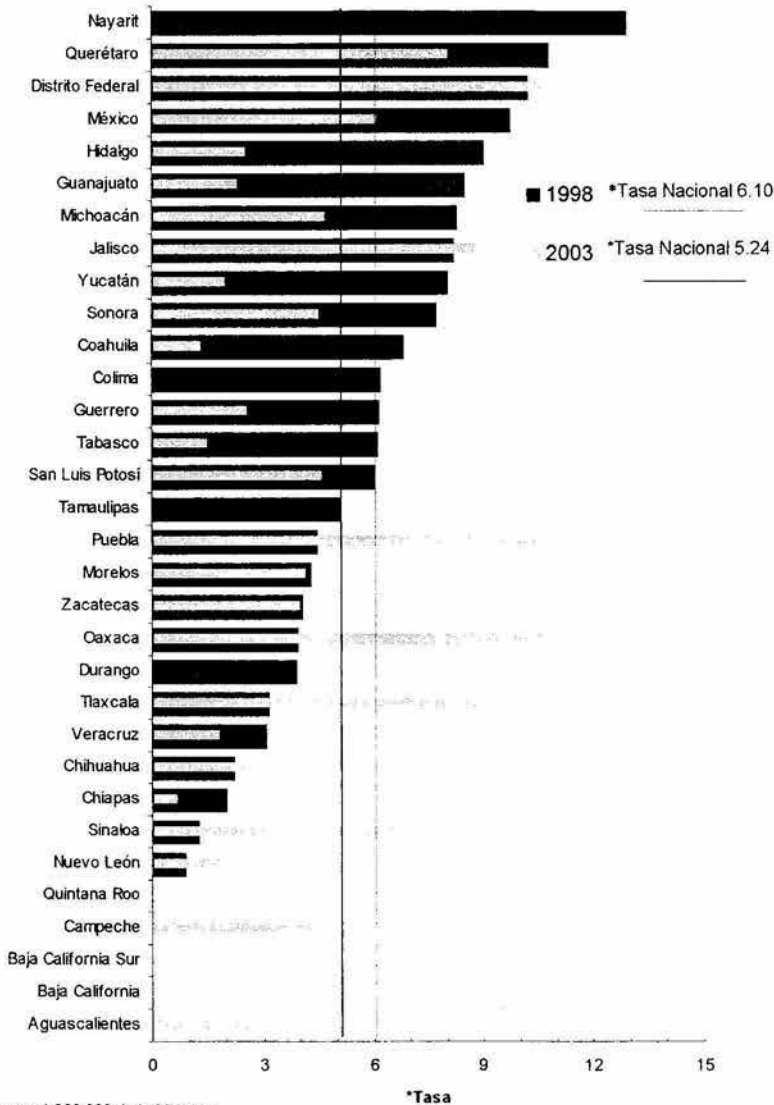
*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad más elevada por caídas en niños de 1 a 14 años fue Nayarit con 12.92 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.5.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Nuevo León con 0.94; durante este año los estados que no presentaron defunciones por esta causa fueron Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche y Quintana Roo.

Para el año 2003 Oaxaca fue quién presentó la tasa más elevada con 11.61 por 1,000,000 de habitantes y Chiapas la más baja con 0.69, es importante mencionar que ese año no se presentaron defunciones por esta causa en los estados de Baja California, Baja California Sur, Colima, Durango, Nayarit, Quintana Roo y Tamaulipas.

En 1998, catorce entidades federativas (Tabasco, Guerrero, Colima, Coahuila, Sonora, Yucatán, Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Hidalgo, México, Distrito Federal, Querétaro y Nayarit) rebasaban la tasa de mortalidad nacional por caídas en niños de 1 a 14 años; para el 2003 el número de estados que rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa y para esta población había disminuido a nueve (Chihuahua, México, Sinaloa, Querétaro, Jalisco, Tlaxcala, Puebla, Distrito Federal y Oaxaca).

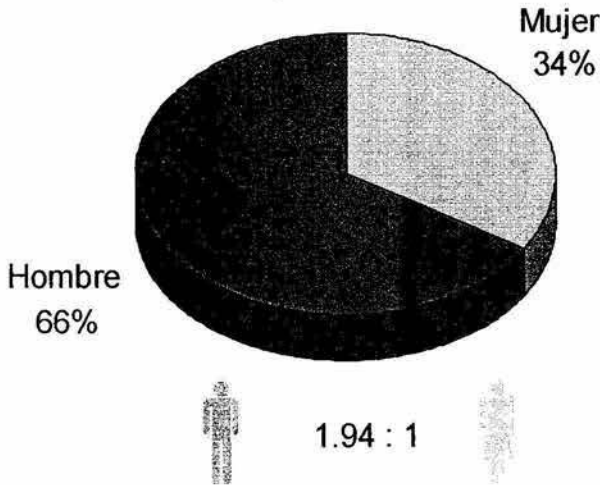
Gráfica 9.5.2. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

En 1998, existía una razón de mortalidad hombre:mujer de 1.84:1 por caídas, esta razón tuvo un ligero incremento para el año 2003, con una razón de 1.94:1 (Gráfica 9.5.3).

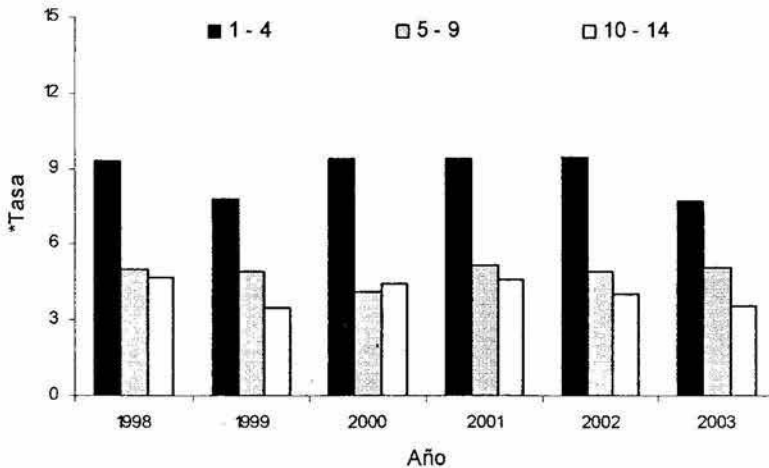
Gráfica 9.5.3. Mortalidad por caídas según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

La tasa de mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años, agrupada por quinquenios observamos que el grupo de edad más afectado durante estos seis años fue el de 1 a 4 años de edad, resaltando que presentan tasas que casi duplican a las de los otros dos grupos (Gráfica 9.5.4).

Gráfica 9.5.4. Mortalidad por caídas, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

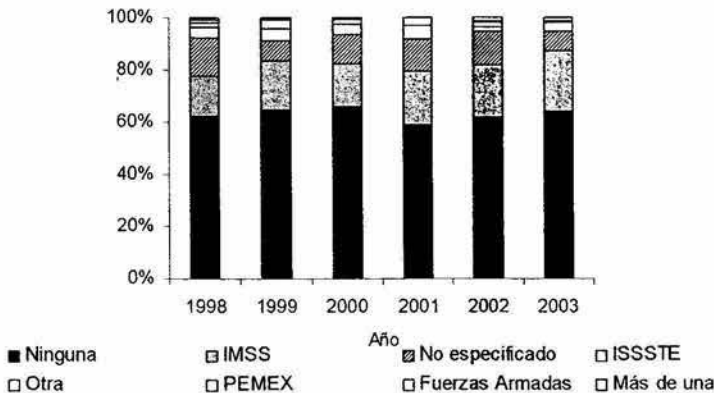
En cuanto a la distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años según su derechohabiencia, encontramos que aproximadamente un 64% de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social, (Tabla 9.5.1) y (Gráfica 9.5.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabencia	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Ninguna	62.11	64.81	65.91	59.04	62.01	64.15
IMSS	15.79	18.52	16.48	20.21	19.55	22.64
No especificado	14.74	8.02	11.36	12.77	12.85	8.18
ISSSTE	3.68	4.32	3.98	4.79	2.23	3.14
Otra	2.11	3.70	1.70	3.19	1.68	0.00
PEMEX	1.05	0.62	0.57	0.00	0.56	0.63
Fuerzas Armadas	0.53	0.00	0.00	0.00	1.12	1.26
Más de una	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.5.5. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

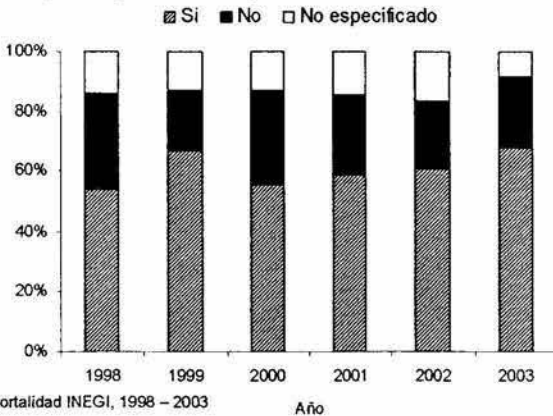
Un dato que llama mucho la atención es que de las defunciones ocurridas por caídas en los niños de 1 a 14 años de edad durante estos seis años, en promedio el 60% si recibió atención médica en su última enfermedad o patología, mientras que un 27% no le brindaron atención médica, el resto no se sabe si recibieron la atención (Tabla 9.5.2) y (Gráfica 9.5.6).

Tabla 9.5.2. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Atención médica	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Si	54.21	66.67	55.68	58.51	60.89	67.92
No	32.11	20.37	31.82	27.13	22.91	23.90
No especificado	13.68	12.96	12.50	14.36	16.20	8.18
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.5.6. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



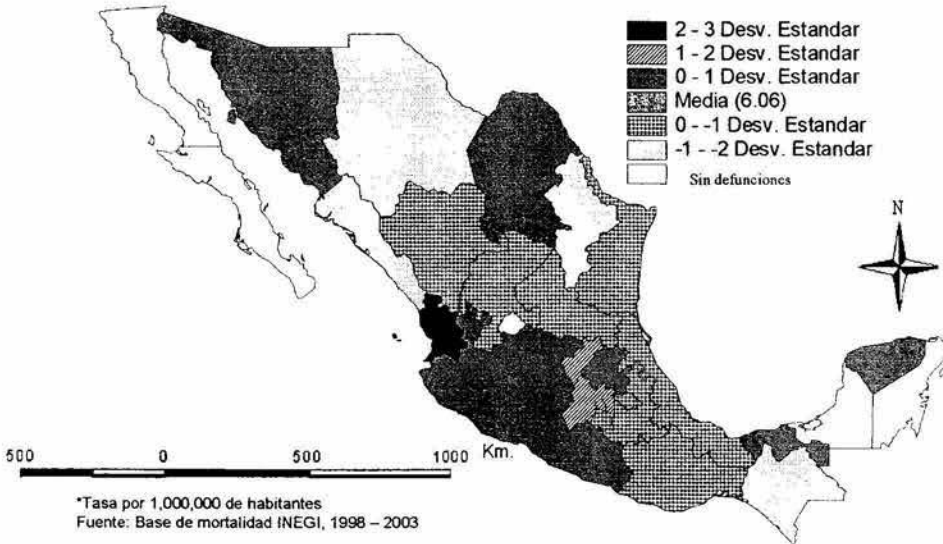
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, Nayarit era la entidad federativa de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por caídas en niños de 1 a 14 años con 12.92 por 1,000,000 de habitantes, la cual duplicaba la tasa nacional que era de 6.10 (Gráfico 9.5.2).

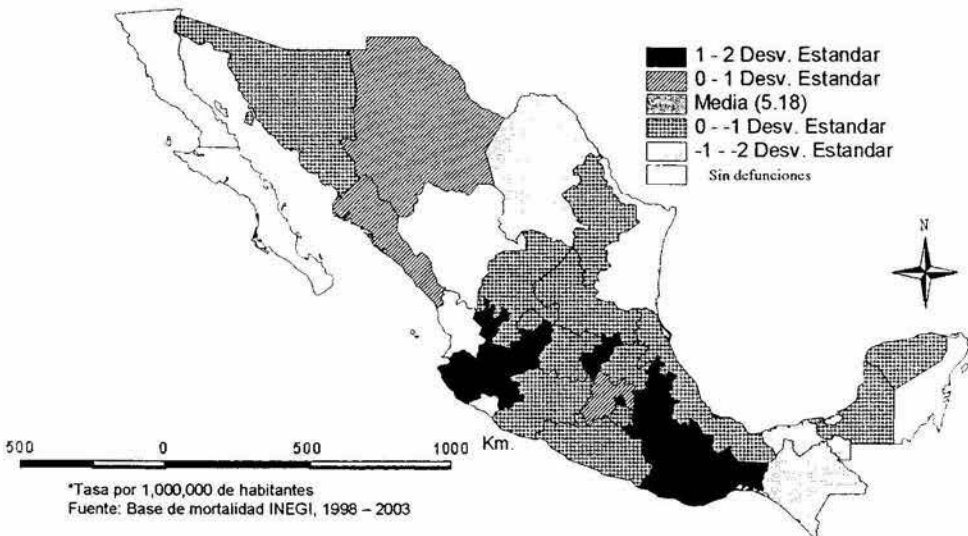
Geográficamente la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años durante 1998 se comportó de la siguiente manera (Mapa 9.5.1): observamos que Nayarit tuvo una tasa de 12.92 por 1,000,000 de habitantes, que lo ubican 3 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional que era de 6.06 por 1,000,000 de habitantes. Durante ese mismo año hubo trece estados que su tasa de mortalidad por caídas estaba por debajo de la media nacional (Nuevo León, Sinaloa, Chiapas, Chihuahua, Veracruz, Tlaxcala, Durango, Oaxaca, Zacatecas, Morelos, Puebla, Tamaulipas y San Luis Potosí); pero también es importante mencionar que hubo cinco estados que no presentaron defunciones por esta causa y en esta población.

En el 2003 (Mapa 9.5.2), Oaxaca figuraba como el estado de la república mexicana con la tasa de mortalidad (11.61 por 1,000,000 de habitantes) más alta por esta causa, pero también es importante mencionar que ese mismo año Tlaxcala fue el estado que más incremento tuvo en su tasa de mortalidad en relación a 1998, colocándolo al igual que Oaxaca, Querétaro, Jalisco, Puebla y Distrito Federal 2 DS por arriba de la media nacional (5.28).

Mapa 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



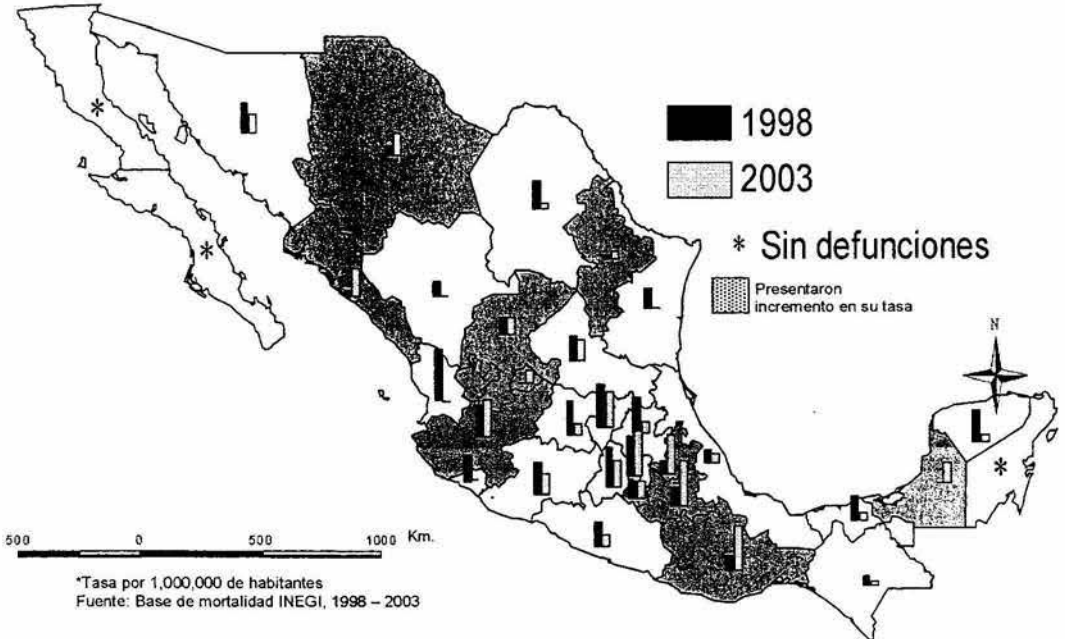
Mapa 9.5.2. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



La tasa de mortalidad nacional por caídas en niños de 1 a 14 años disminuyó un 14.0% de 1998 a 2003; pero no sucedió lo mismo con doce entidades federativas, que incrementaron su tasa de mortalidad por esta causa, y el caso más notable fue Tlaxcala, que en 1998 tenía una tasa de 3.16 por 1,000,000 de habitantes en 1998 y pasó a una tasa de 9.72 en el 2003, digamos que triplicó su tasa (Mapa 9. 5.3)

Es importante mencionar que los estados de Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo, en 1998 y 2003 no presentaron defunciones por esta causa.

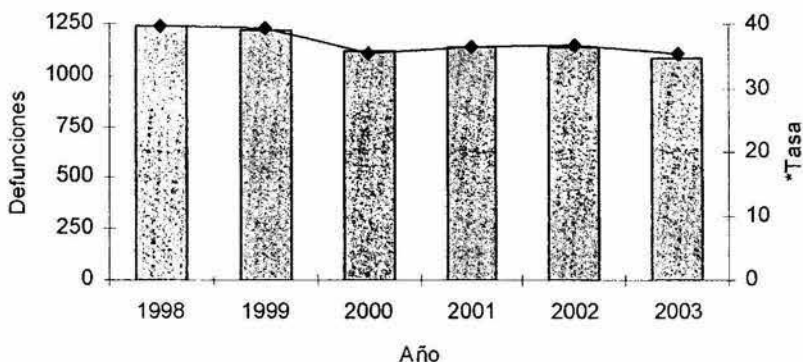
Mapa 9.5.3. Comportamiento de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



IX.1.6. Comportamiento de la mortalidad por Ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Al realizar el análisis de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, se observó una ligera disminución en los últimos seis años (Gráfica 9.6.1). La tasa de mortalidad pasó de 39.81 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a una tasa de 35.95 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra una disminución del 9%.

Gráfica 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

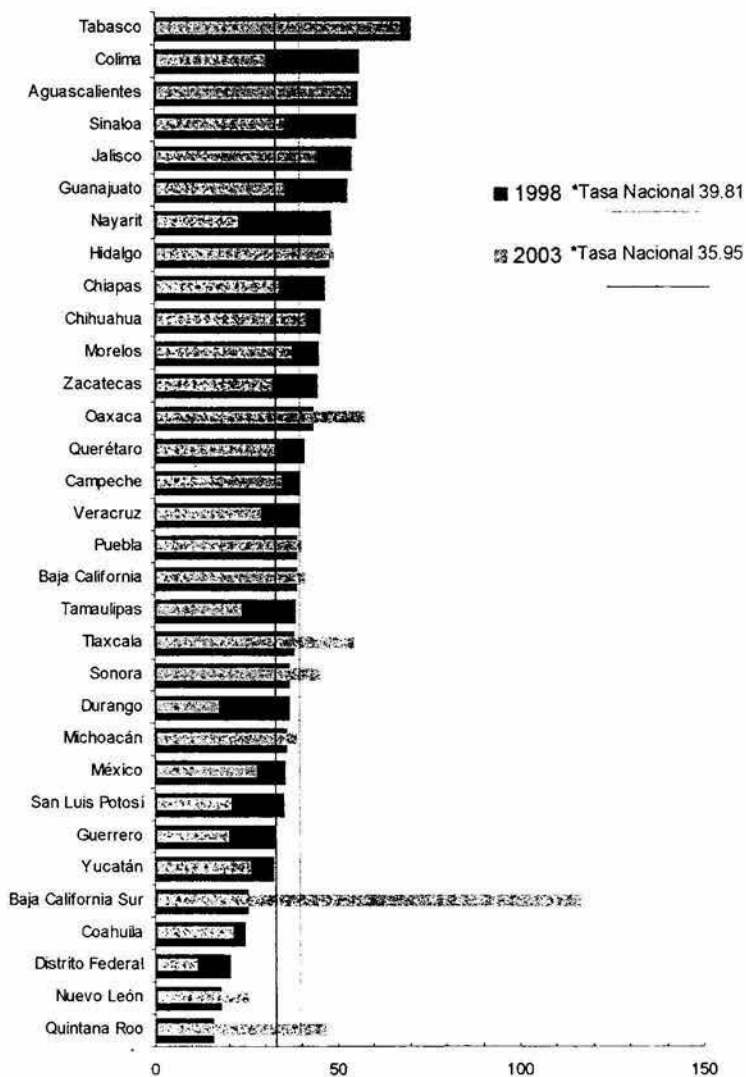
En 1998, la tasa de mortalidad nacional por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años fue de 39.81; la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad por esta causa y para esta población más elevada fue Tabasco con 70.45 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.6.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo Quintana Roo con 15.82 por 1,000,000 de habitantes.

En 1998, quince estados del país rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa, el resto estaba por debajo de ella.

Para el año 2003, la tasa de mortalidad nacional por esta causa se encontraba en 35.95 por 1,000,000 de habitantes; al interior de la república, Baja California fue el estado del país que presentó la tasa más elevada con 124.25 por 1,000,000 de habitantes y la más baja la presentó el Distrito Federal con 11.80 por 1,000,000 de habitantes.

Para el 2003 los estados que rebasaban la tasa nacional eran dieciocho, el resto se mantenía por debajo de ella.

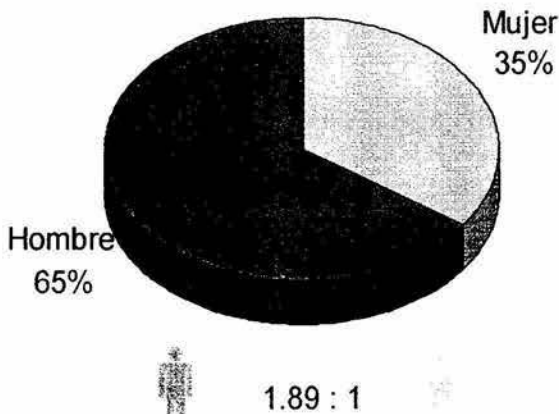
Gráfica 9.6.2. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

En 1998, existía una razón de mortalidad hombre:mujer de 2.07:1 por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración, esta razón disminuyó para el año 2003 a 1.89:1 (Gráfica 9.6.3).

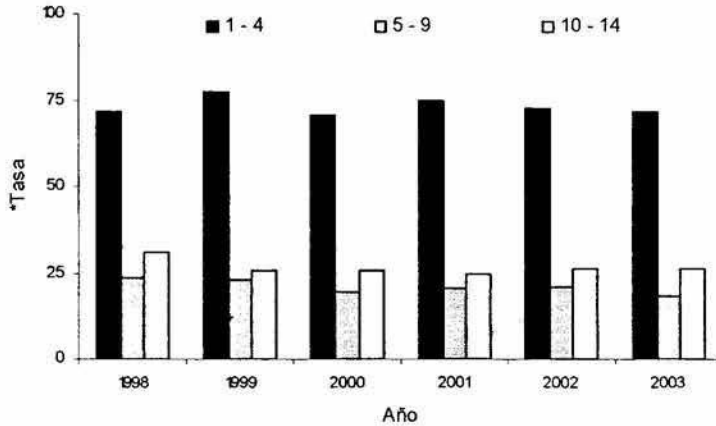
Gráfica 9.6.3. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1996 – 2003

El grupo de edad más afectado por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años, resultó ser el grupo etareo de 1 a 4 años de edad, observando que presenta tasas que casi triplica a la de los otros dos grupos (Gráfica 9.6.4).

Gráfica 9.6.4. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

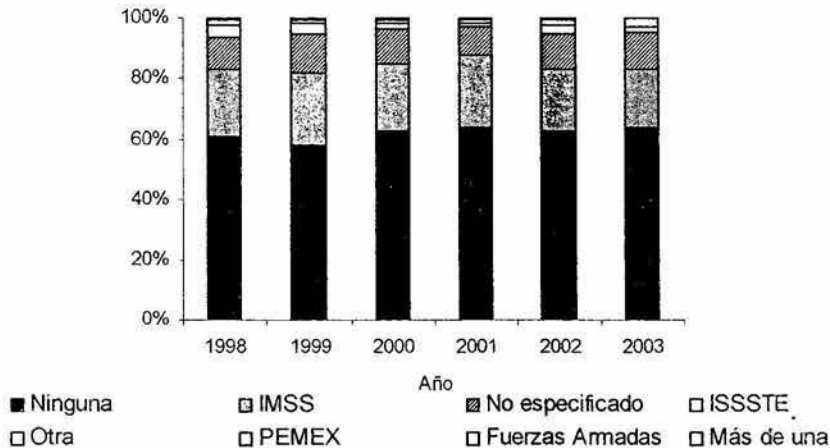
En cuanto a la distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años según su derechohabiencia, encontramos que aproximadamente un 60% de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social que (Tabla 9.6.1) y (Gráfica 9.6.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabencia	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Ninguna	61.11	58.19	62.75	63.88	62.61	64.03
IMSS	21.89	23.87	22.35	23.75	20.49	18.83
No especificado	10.89	12.71	11.36	9.50	11.65	12.47
ISSSTE	3.56	3.44	1.52	1.00	2.69	1.69
Otra	1.89	1.43	1.26	1.25	2.05	2.73
PEMEX	0.33	0.24	0.38	0.25	0.51	0.13
Fuerzas Armadas	0.22	0.12	0.38	0.38	0.00	0.13
Más de una	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.6.5. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

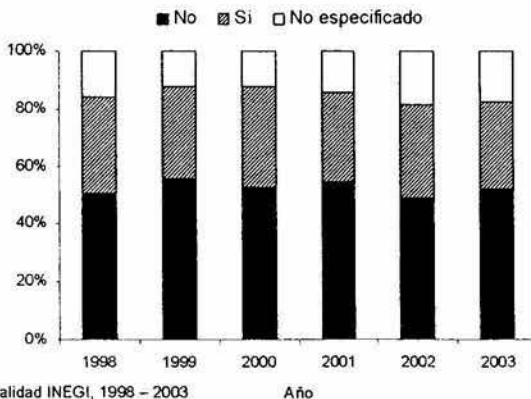
De las defunciones ocurridas por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en los niños de 1 a 14 años de edad durante estos seis años, en promedio el 50% no recibió atención médica en su última enfermedad o patología, mientras que un 33% si se les otorgó atención médica (Tabla 9.6.2) y (Gráfica 9.6.6).

Tabla 9.6.2. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Atención médica	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
No	50.67	55.46	52.53	54.63	49.17	52.21
Si	33.56	32.30	35.10	31.00	32.27	30.39
No especificado	15.78	12.23	12.37	14.38	18.57	17.40
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.6.6. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



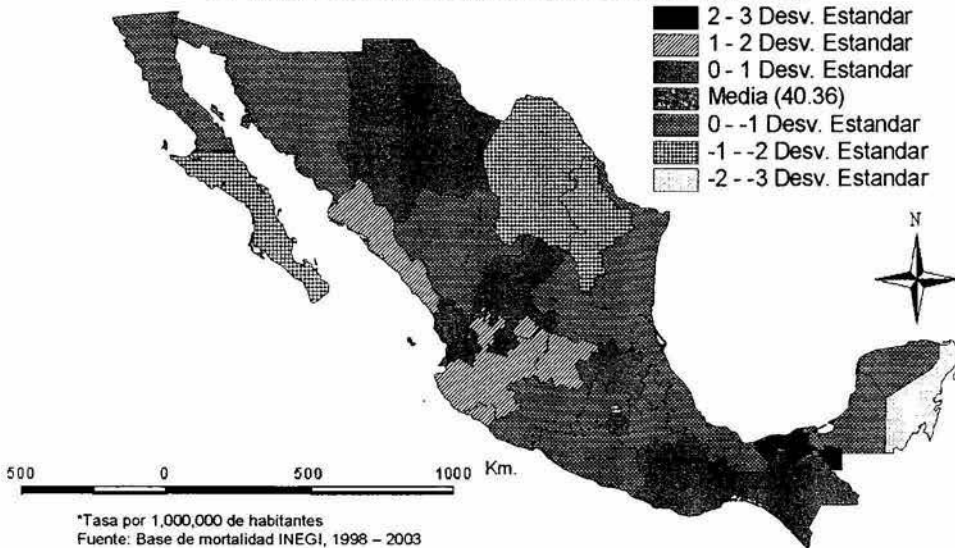
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Geográficamente vemos que la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años durante 1998 se comportó de la siguiente manera (Figura 9.6.1): Tabasco presentó una tasa de 70.45 por 1,000,000 de habitantes, que lo colocan 2 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional que para ese año era de 40.36 por 1,000,000 de habitantes; mientras que Quintana Roo presenta una tasa de 15.82 que lo ubican 2 DS por debajo de la media nacional (Mapa 9.6.1).

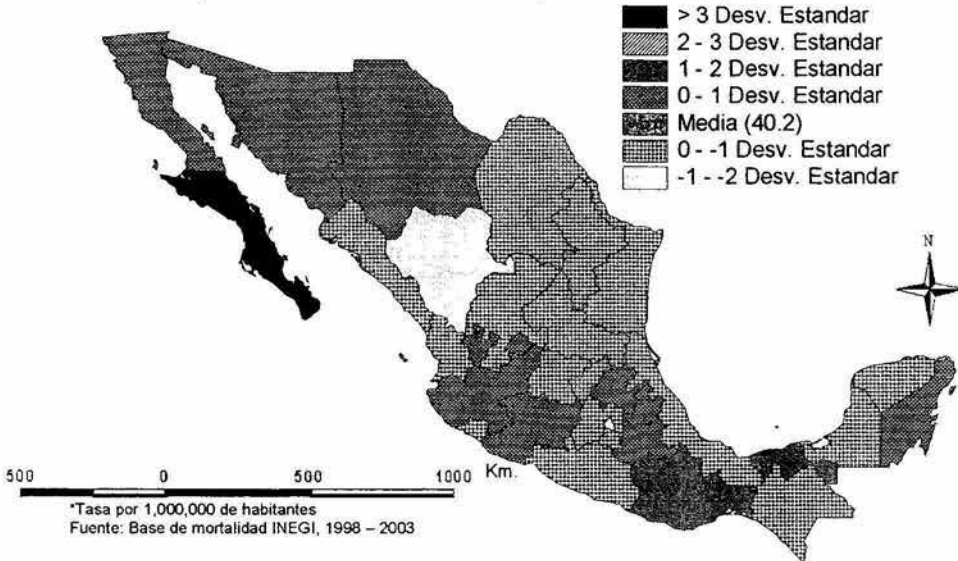
Para el año 2003 (Mapa 9.6.2), Baja California figuraba como el estado de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por esta causa, con 124.25 por 1,000,000 de habitantes, lo que lo ubicaban por más de 3 DS por arriba de la media nacional, que para ese año era de 40.2; y en el otro extremo tenemos a Durango con una tasa de mortalidad por esta causa y para esta población de 18.36 por 1,000,000 habitantes, que lo dejaban 2 DS por debajo de la media nacional.

Haciendo una comparación de las tasas de mortalidad de 1998 con las que se tenían en el 2003, observamos que Baja California Sur presentó un incremento cuatro veces su tasa, aumentando de 25.24 en 1998 a 124.25 en el 2003, claro que no podemos dejar de lado a Quintana Roo que 1998 tenía una tasa de 15.82 y en el 2003 presentó una tasa de 49.21 (Mapa 9.6.3).

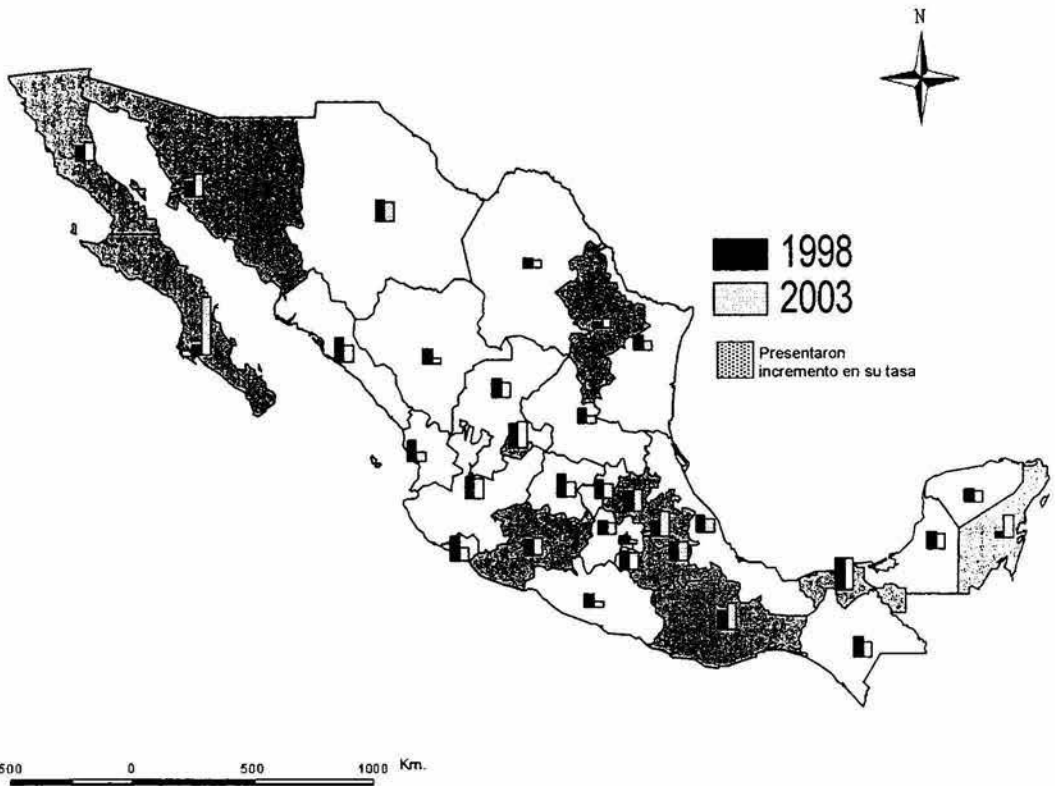
Mapa 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



Mapa 9.6.2. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



Mapa 9.6.3. Comportamiento de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.

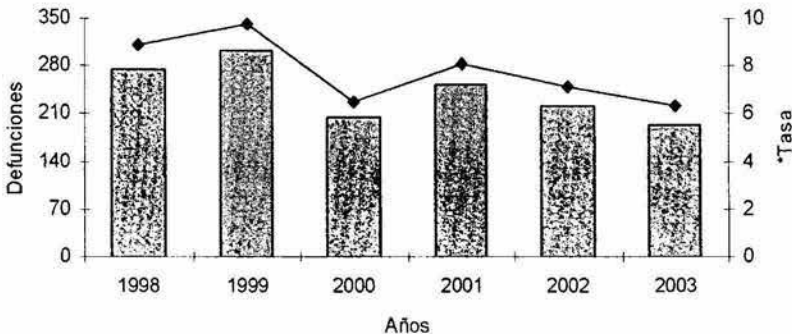


*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

IX.1.7. Comportamiento de la mortalidad por Exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Al realizar el análisis de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas durante 1998 – 2003 en niños de 1 a 14 años de edad, se observó una disminución en los últimos seis años (Gráfica 9.7.1). La tasa de mortalidad pasó de 8.85 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a una tasa de 6.40 por 1,000,000 de habitantes para el año 2003, lo que muestra una disminución del 27.7%.

Gráfica 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

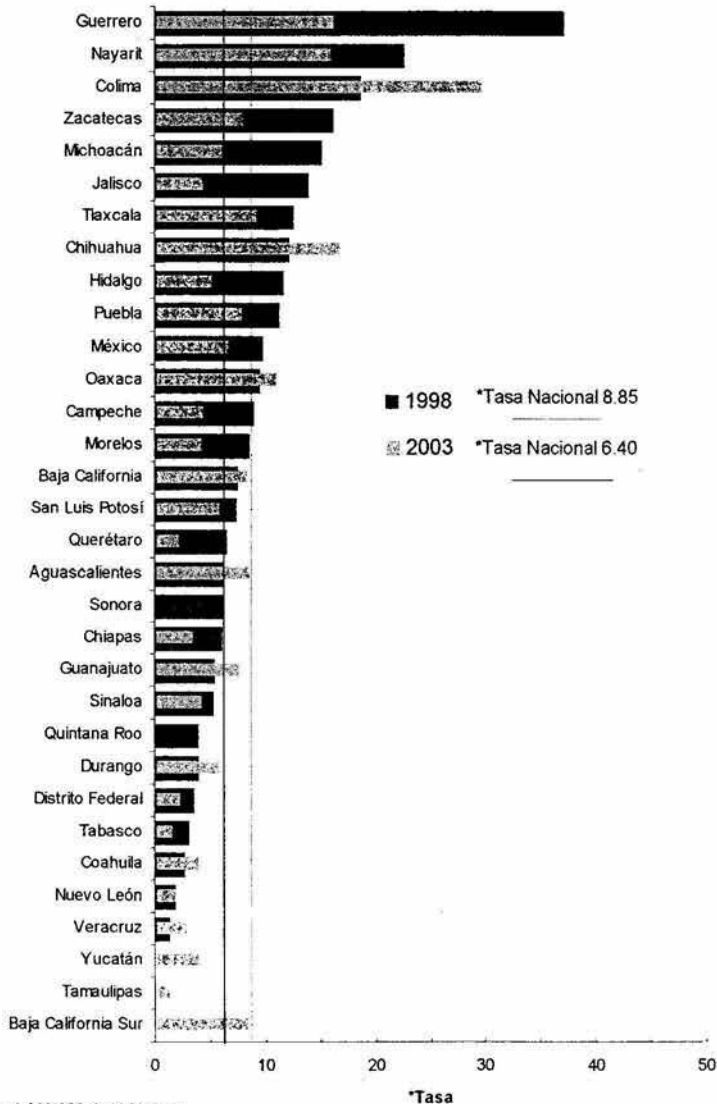
En 1998, la tasa de mortalidad nacional por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años fue de 8.85 por 1,000,000 de habitantes y la entidad federativa que presentó la tasa de mortalidad por esta causa y para esta población más elevada fue Guerrero con 37.11 por 1,000,000 de habitantes, (Gráfica 9.7.2), mientras que la tasa más baja la obtuvo el estado de Veracruz con 1.33.

En 1998 trece estados del país rebasaban la tasa de mortalidad nacional por esta causa, el resto estaba por debajo de ella.

Para el año 2003 la tasa de mortalidad nacional por esta causa se encontraba en 6.40 por 1,000,000 de habitantes; al interior de la república, el estado del país que presentó la tasa más elevada fue Colima, con 31.75 por 1,000,000 de habitantes y la más baja la presentó el Tamaulipas con 1.31.

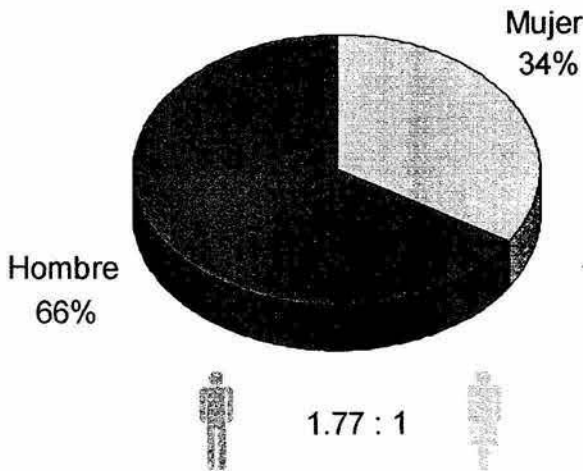
Para el 2003 se mantuvo en trece los estados que rebasaban la tasa nacional, el resto se mantenía por debajo de ella (Gráfica 9.7.2).

Gráfica 9.7.2. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



En 1998, existía una razón de mortalidad hombre:mujer de 1.26:1 por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas, esta razón aumento para el año 2003 a 1.77:1 (Gráfica 9.7.3).

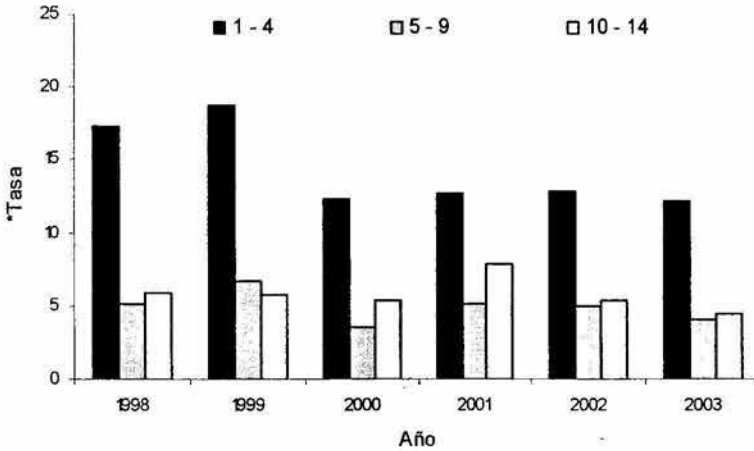
Gráfica 9.7.3. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

El grupo de edad más afectado por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años, resultó ser el grupo etareo de 1 a 4 años de edad, observando que presenta tasas que casi triplican a las tasas de los otros dos grupos de edad (Gráfica 9.7.4).

Gráfica 9.7.4. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

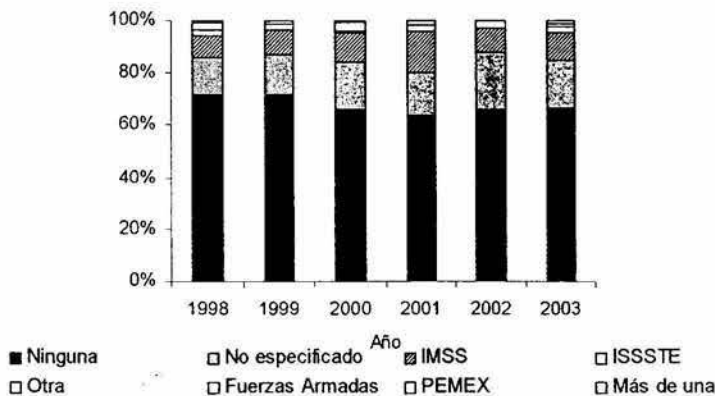
En cuanto a la distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años según su derechohabiencia, encontramos que aproximadamente un 70% de los niños que fallecieron durante estos seis años no contaban con ningún tipo de seguridad social que (Tabla 9.7.1) y (Gráfica 9.7.5); mientras que la institución que presentó más defunciones por esta causa y en esta población fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Tabla 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.

Derechohabencia	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Ninguna	72.10	71.95	66.34	63.89	66.22	66.49
No especificado	13.77	15.18	18.05	16.27	21.62	18.04
IMSS	8.33	9.57	10.73	15.87	9.01	10.82
ISSSTE	2.54	2.31	0.98	1.98	0.45	2.06
Otra	2.54	0.99	3.41	1.98	2.70	1.55
Fuerzas Armadas	0.72	0.00	0.49	0.00	0.00	1.03
PEMEX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Más de una	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.7.5. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.



Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

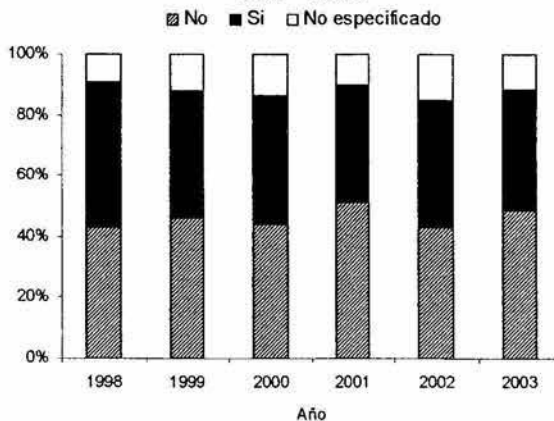
De las defunciones ocurridas por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en los niños de 1 a 14 años de edad durante estos seis años, en promedio un 45% no recibió atención médica en su última enfermedad o patología, mientras que aproximadamente un 42% si se les otorgó atención médica (Tabla 9.7.2) y (Gráfica 9.7.6).

Tabla 9.7.2. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
No	42.75	45.87	43.90	50.79	42.79	48.45
Si	48.19	42.24	42.44	38.89	41.89	39.69
No especificado	9.06	11.88	13.66	10.32	15.32	11.86
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Gráfica 9.7.6. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998 – 2003.



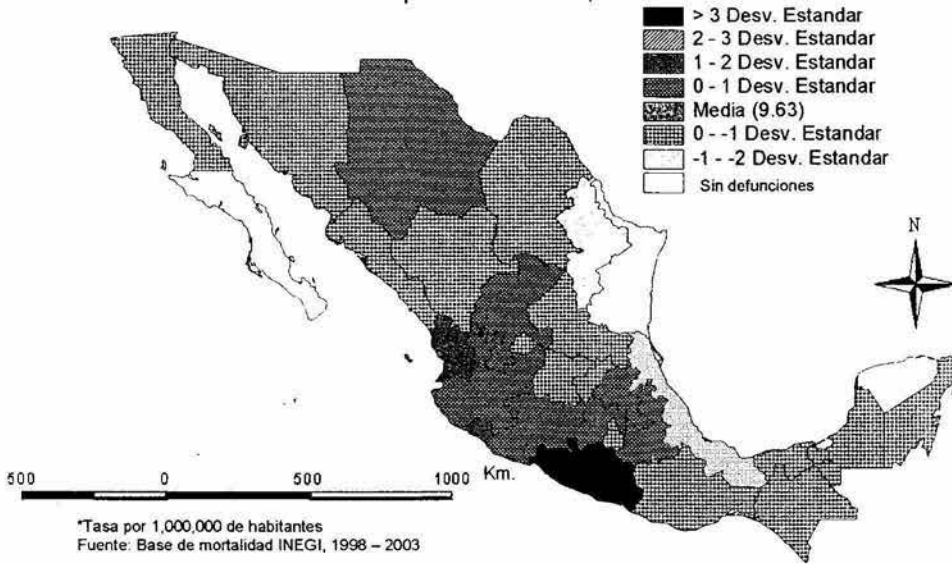
Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 – 2003

Geográficamente vemos que la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años durante 1998 se comportó de la siguiente manera (Figura 9.7.1): Guerrero presentó una tasa de 37.11 por 1,000,000 de habitantes, que lo colocaban más allá de 3 desviaciones estándar (DS) por arriba de la media nacional que era de 9.63; mientras que Veracruz presenta una tasa de 1.33 que lo ubican 2 DS por debajo de la media nacional, junto con Nuevo León (Mapa 9.7.1).

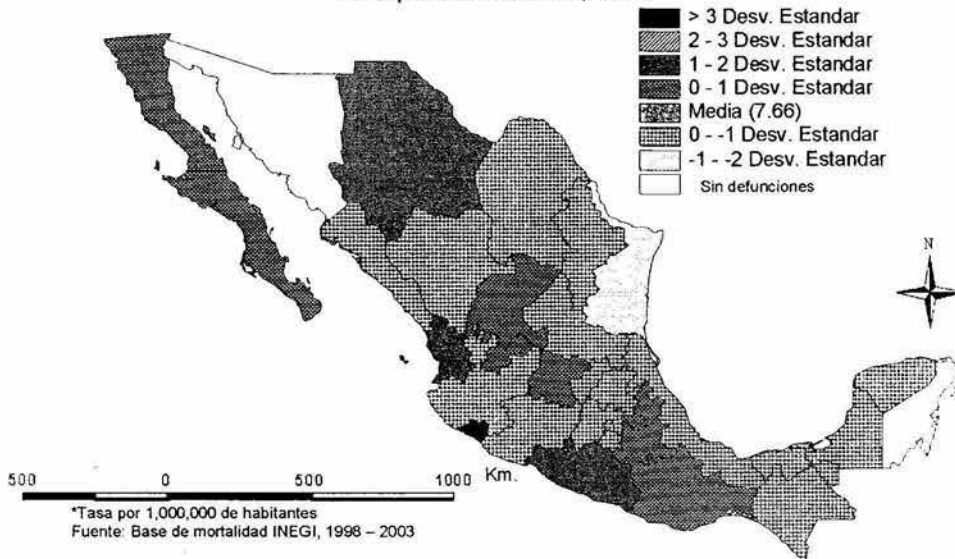
Para el año 2003 (Mapa 9.7.2), Colima figuraba como el estado de la república mexicana con la tasa de mortalidad más alta por esta causa, con 31.75 por 1,000,000 de habitantes, lo que lo ubicaban a más de 3 DS por arriba de la media nacional, que para ese año era de 7.63 por 1,000,000 de habitantes; y en el otro extremo tenemos a Tamaulipas con una tasa de mortalidad por esta causa y para esta población de 1.31 por 1,000,000 de habitantes, que lo dejaban 2 DS por debajo de la media nacional.

Haciendo una comparación de las tasas de mortalidad de 1998 con las que se tienen en el 2003, Colima presentó un incremento en su tasa, aumentando de 18.31 en 1998 a 31.75 en el 2003, es importante mencionar que Baja California Sur, de tener una tasa de 0.00 en 1998 a una tasa de mortalidad por esta causa de 8.88 por 1,000,000 de habitantes (Mapa 9.7.3).

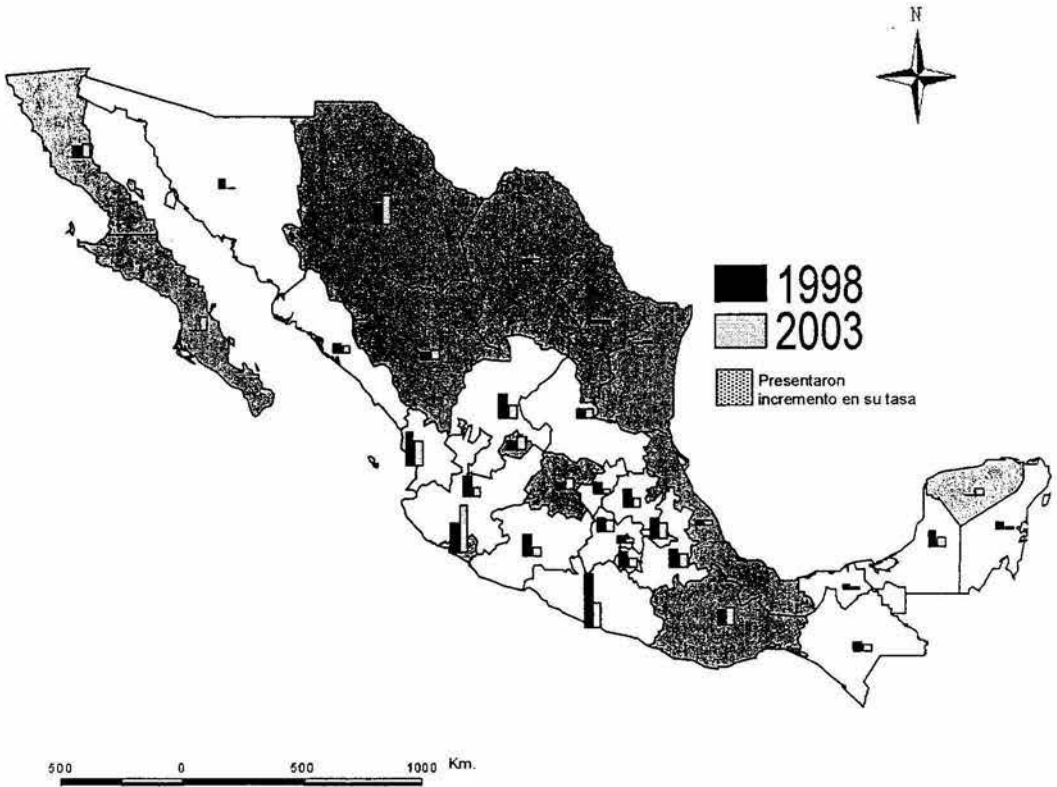
Mapa 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.



Mapa 9.7.2. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.



Mapa 9.7.3. Comportamiento de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.



*Tasa por 1,000,000 de habitantes
 Fuente: Base de mortalidad INEGI, 1998 - 2003

X. Discusión

El análisis de la mortalidad es una herramienta útil para conocer la problemática de salud que tiene una población. La mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, constituye un serio problema de salud pública cuya respuesta adecuada requiere de una visión integral del asunto, que de cuenta de las dimensiones y procesos que lo conforman y que permita identificar los dominios que deben considerarse para responder a dicha necesidad de salud. En nuestro país pocos son los estudios que han analizado la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en preescolares y escolares; las investigaciones que se han realizado sobre este importante tema, están enfocadas a toda la población o bien a cierto grupo poblacional, aunado a esto, dichos estudios analizan una sola causa y fueron realizados desde un ámbito institucional y no en el ámbito nacional.

A partir de los resultados obtenidos en la presente tesis sobre mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental ocurridas en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana de 1998 a 2003, observamos que existe un descenso de la mortalidad nacional por estas causas, ya que en 1998 presentaba una tasa de mortalidad de 140.97 por 1,000,000 y para el año 2003 tenía una tasa de 122.46; pero su comportamiento no es el mismo al hacer el

análisis por causas específicas, ya que para algunas causas se presentó descenso en su tasa de mortalidad y en otras se incrementaron; tal es caso de la mortalidad por ocupante lesionado en transporte de vehículo de motor que en 1998 presentaba una tasa nacional de 6.48 por 1,000,000 de habitantes y para el año 2003 presentaba una tasa nacional de 8.11 por 1,000,000 de habitantes, lo que representa un incremento del 25.2% en los últimos seis años; lo mismo sucede con la mortalidad por ciclistas y motociclistas lesionados en accidentes de transporte, en donde observamos que en 1998 presentaba una tasa de mortalidad nacional para esta causa de 1.06 por 1,000,000 de habitantes y para el año 2003 había aumentado la tasa nacional para esta causa a 1.32 por 1,000,000 de habitantes.

Pero como ya mencionamos anteriormente, también hubo situaciones en la que las tasas de mortalidad no aumentaron, si no por el contrario disminuyeron en los últimos años, como fue el caso de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de tránsito, que en 1998 presentaba una tasa de mortalidad nacional por esta causa de 28.87 por 1,000,000 de habitantes y en el 2003 disminuyó a 25.40 por 1,000,000 de habitantes, en el caso de la mortalidad por caídas hubo una disminución de su tasa en un 14%, ya que en 1998, presentaba una tasa de mortalidad nacional por esta causa de 6.10 por 1,000,000 de habitantes y para el año 2003 disminuyó a 5.24; referente a la mortalidad por ahogamiento, sumersión y otros accidentes que obstruyen la respiración, observamos que también ha disminuido su tasa de mortalidad en los últimos seis años, ya que

en 1998 presentaba una tasa de mortalidad nacional por esta causa de 39.81 por 1,000.000 de habitantes y para el 2003 ésta tasa disminuyó a 35.95, en cuestión de mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas también su tasa de mortalidad nacional disminuyó de 8.85 por 1,000,000 de habitantes en 1998, a 6.40 en el 2003.

En 1999, Gómez M. y cols., en su un análisis realizado sobre la mortalidad por accidentes fatales en edad pediátrica, en la provincia de Villa Clara, Cuba; reportaron que el grupo etareo más afectado fue el de 5 a 14 años de edad, con predominio en el sexo masculino, este último hallazgo es similar a lo encontrado en éste análisis, en donde observamos que los hombres se ven más afectados que las mujeres con una razón de mortalidad cerca de 2:1, incluso ésta razón aumenta cuando se observa por causa específica, tal es el caso de la mortalidad en ciclistas y motociclistas lesionados en accidentes de transporte, que muestra una razón hombre:mujer de 9:1; este predominio del sexo masculino habla de una distribución muy similar a la que se observa para este tipo de daños en la población en general.

En lo que respecta a la edad, nosotros observamos que al agrupar todas las causas de mortalidad que corresponden a lesiones de causa externa de tipo accidental, el grupo de edad que resulto más afectado es el de 1 a 4 años, que difiere con lo reportado por Gómez M. y cols., en su un análisis sobre mortalidad por accidentes fatales en edad pediátrica, realizado en Cuba en

1999, donde mencionan que el grupo etareo más afectado fue el de 5 a 14 años de edad.

Pero incluso en nuestro análisis por causas específicas encontramos diferencias, ya que por ejemplo el grupo etareo más afectado en lo que respecta a la mortalidad en ciclistas y motociclistas lesionados en accidentes de transporte, fue el grupo de 10 a 14 años de edad, con una tasa de mortalidad por esta causa para el año 2003 de 2.43 por 1,000,000 habitantes, superando la tasa de mortalidad del grupo de 1 a 4 años de edad, que contaba con una tasa de 0.36 por 1,000,000 de habitantes; lo mismo sucede con la mortalidad en ocupante lesionado en transporte de vehículo de motor, donde el grupo de edad más afectado es el de 10 a 14 años.

Referente a la mortalidad por caídas, exposición a animales, plantas y sustancias venenosas; así como la mortalidad por ahogamiento, sumersión y otros accidentes que obstruyen la respiración, encontramos que el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años de edad; este hallazgo es similar a lo reportado por Ian Roberts y cols. en su estudio sobre la tendencia de mortalidad por lesiones en la infancia realizado en Inglaterra en 1992, donde reportan que para estas causas, el grupo de edad más afectado es el de 1 a 4 años. Sin embargo es importante mencionar que si bien este grupo (1 a 4) es el más afectado por estas causas, no hay que olvidar que se trata de niños que se

encuentran en pleno desarrollo psicomotor y son más susceptibles a este tipo de accidentes.

Es importante mencionar que en el análisis por peatón lesionado en accidente de tránsito, el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años, quizás suene un poco ilógico, ya que inmediatamente pensaríamos que se trata de niños pequeños que por lo regular no andan deambulando solos en la calle, sería interesante que posteriormente se realice una investigación en busca de factores asociados a esta causa de mortalidad y en este grupo de edad.

Como hemos mencionado anteriormente, existe escasos estudios enfocados a caracterizar geográficamente la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental en nuestro país, en el análisis realizado se encontró que existe cierto patrón geográfico de acuerdo a la causa de mortalidad a tratar, por ejemplo cuando vemos la distribución de la mortalidad por todas las causas de mortalidad correspondientes a lesiones de causa externa de tipo accidental observamos que en las tasas más elevadas de mortalidad se localizan en la región noroeste y centro accidente del país; en el caso de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de tránsito, podemos observar que las tasas más elevadas de mortalidad se presentaron en la región centro y noroeste del país. Otro hallazgo relevante sobre el patrón geográfico que sigue la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte, es el hecho de que los estados de la península de Yucatán presentaron las tasa más elevadas

durante 1998 y 2003; ya que en 1998, Campeche fue la entidad federativa con la tasa de mortalidad más alta por esta causa, presentando una tasa de mortalidad que lo ubicaban +2 DS por arriba de la media nacional; para el año 2003, Yucatán fue quien tuvo la tasa más elevada, con una tasa que lo ubicaban +3 DS por arriba de la media nacional; ésta información nos da la pauta para enfocar nuevas líneas de investigación encaminadas a determinar lo que está ocasionando este comportamiento de la mortalidad por esta causa en dicha región. En el 2003, el estado de Colima fue la entidad federativa que presentaba la tasa de mortalidad más alta por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas, un hallazgo similar fue reportado por Híjar M, y cols. en su estudio sobre el análisis de la mortalidad por envenenamiento en niños realizado en México en 1998, en donde menciona que los estados que presentaron las tasas de mortalidad más altas por envenenamiento fueron Colima, Guerrero y Nayarit, en ese orden.

Antes de terminar quisiera destacar la importancia que sigue teniendo el correcto llenado del certificado de defunción, y sobre todo al clasificar la causa de defunción; menciono esto ya que hubo entidades federativas que por alguna razón tuvieron años que no presentaron una sola defunción por alguna de las causas que corresponden a lesiones de causa externa de tipo accidental; por mencionar un ejemplo, en 1998, Quintana Roo reportó 6 defunciones por peatón lesionado en accidente de transporte en esta población, y para el 2003 no tuvo ninguna defunción por esta causa; quizás sea un problema de

clasificación al momento del llenado del certificado o también una mala codificación al momento de capturar, o bien, que no se este reportando defunciones por estas causa, y porque no pensarlo, quizás en verdad no se están presentando defunciones por esta causa; desgraciadamente en la presente tesis no podemos contestarnos esta interrogante, tendríamos que enfocar nuevas investigaciones referente al tema.

Para concluir, es importante señalar que esta tesis parte de un análisis de mortalidad, y su importancia radica en el hecho de haber incluido solo las lesiones de causa externa de tipo accidental ocurridas en niños de 1 a 14 años de edad, lo cual nos permite identificar cual de estas causas son las más importantes en esta población y nos ayuda a caracterizar de forma geográfica y espacial, el comportamiento que sigue la mortalidad por estas causas al interior de la República Mexicana.

XI. Conclusiones

En la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental no hay duda de que es un problema multifactorial, en el cual interviene una compleja red de factores personales y ambientales. Para su prevención, es necesario profundizar en el conocimiento de los diferentes tipos de accidentes y los factores relacionados, ya que lo accidental de estos acontecimientos sólo radica en sus consecuencias y, tan solo con el hecho de pensar que pueden ocurrir, también se pueden evitar.

Las lesiones de causa externa de tipo accidental o también llamadas no intencionales, constituyen una importante causa de muerte en los niños en edad preescolar y escolar en nuestro país. Dado la importancia que representa este grupo poblacional para el futuro desarrollo de nuestro país, es necesario poner especial interés a este problema de salud pública; necesitamos ahondar más en el tema, contar con estadísticas recientes y confiables, que puedan ser utilizadas sistemáticamente para caracterizar en forma geográfica el comportamiento que sigue la mortalidad por estas causas en el territorio nacional, y con ello encaminar y reforzar las acciones de prevención y promoción de este serio problema de salud pública.

Los resultados logrados en la presente tesis nos permiten observar que si bien, las lesiones de causa externa de tipo accidental se mantienen como un problema de salud pública en la población de 1 a 14 años, como causa de mortalidad ha disminuido en los últimos años, ya que en 1998 se tenía una tasa de mortalidad nacional por lesiones de causa externa de tipo accidental de 140.97 por 1,000,000 de habitantes y para el año 2003 esta tasa disminuyó a 122.46 por 1,000,000 de habitantes, aunque no hay que olvidar que por causa específica se presentó un ligero incremento en las tasas de mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de tránsito, así como también en la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor.

Con este análisis hemos observado que si existe cierto patrón geográfico de la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental; por ejemplo los estados del noroeste y centro occidente del país presentaron las tasas más altas con respecto a la media nacional, cuando se agrupan todas las causas de mortalidad por lesión de causa externa de tipo accidental, mientras que las tasas más bajas las presentaron los estados del sureste del país; en el caso de ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor, los estados que presentaron las tasas de mortalidad más altas fueron los estados del centro del país, y las tasas más bajas las presentaron los estados del sur y sureste del territorio nacional; otro ejemplo de que la de mortalidad por causa específica sigue un patrón geográfico, es el observado en la mortalidad por

cidista y motociclista lesionado en accidente de transporte, en donde los estados de la península de Yucatán presentaron las tasa más elevadas durante, mientras que las más bajas se presentaron en el norte del país.

En lo que se refiere a la atención medica brindada en su última patología o enfermedad; encontramos que en promedio el 50% de todas las defunciones no recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, quizás en su mayoría el tipo de accidente fue fatal, lo que impidió brindar la atención; pero en el caso especial de la mortalidad por caídas, encontramos que el 60% de las personas que fallecieron, en su mayoría niños de 1 a 4 años de edad, si les fue otorgada la atención, aquí surge la interrogante de si esta atención fue brindada en tiempo, por personal capacitado, o bien la lesión fue tan severa que fue imposible su recuperación y al final le ocasiono su muerte.

Otro resultado importante obtenido de este análisis, fue que se observó que en la mitad de todas las defunciones por alguna de las causas que corresponden a lesión de causa externa de tipo accidental, no contaban con alguna afiliación a una institución de seguridad social, lo que ubican a la Secretaría de Salud como la única para atender la demanda de atención de esta población; sin olvidar que las instituciones de seguridad social que más defunciones presentaron fueron el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), seguido de PEMEX y Fuerzas Armadas, esto hecho nos deja claro que es necesario

continuar con la promoción de la participación comunitaria e intersectorial en la prevención de los accidentes y nos impulsa a seguir trabajado en forma coordinada con las demás instituciones, para hacer frente a este problema de salud pública.

A pesar de que esta investigación se dirigió básicamente hacia las lesiones de causa externa accidentales, cabe recordar que en la población en estudio también se presentan lesiones provocadas intencionalmente (suicidios y homicidios) mismas que, son difíciles de identificar; y las causas, consecuencias y prevención son totalmente diferentes a las enfocadas a las lesiones que ocurren de forma accidental.

Es un hecho que el análisis descriptivo de la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental, nos permitió conocer el comportamiento epidemiológico que ha presentado la mortalidad por estas causas en la población de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana en los últimos años (1998 – 2003); también nos dio la oportunidad de identificar geográficamente las entidades federativas del país con las tasas más altas de mortalidad; es importante mencionar que todo lo anterior se debe tomar en cuenta para el planteamiento de futuras líneas de investigación en el campo de las lesiones de causa externa de tipo accidental.

XII. Limitantes y Recomendaciones

Una de las limitaciones que conlleva el utilizar información de una base de datos, - mortalidad-, es que sólo se analizan las variables ya establecidas y no existe la posibilidad de corroborar la información, ni tampoco de completarla ya que no es posible consultar la fuente primaria.

Partiendo del hecho de que el certificado de defunción es y seguirá siendo una fuente valiosa de información, se sugiere continuar fortaleciendo el uso y correcto llenado del mismo, tanto en el ámbito estatal, municipal y local; ya que como hemos venido mencionando su análisis ayuda a contar con datos recientes y oportunos que sustentan la toma de decisiones y promueve el ajuste y creación de nuevas políticas de salud.

El desarrollo de este estudio muestra que es necesario reforzar los programas preventivos, realizar campañas de información y prevención dirigida a niños, y a la población en general, también es fundamental reforzar y fomentar la creación de comités estatales, municipales y locales para la prevención de accidentes, sin dejar de lado la promoción de la participación comunitaria e intersectorial en la prevención de los accidentes; a los tomadores de decisiones les permite enfocar y reforzar estrategias de prevención en entidades federativas que presentan tasas de mortalidad elevadas.

Para concluir, quisiera mencionar que este estudio puede ser utilizado, para el desarrollo de nuevas líneas de investigación, como por ejemplo: a) continuar con el estudio de los accidentes y de las medidas adecuadas para disminuirlos; b) partiendo de los resultados obtenidos sería importante el desarrollo de futuras líneas de investigación enfocados al estudio de posibles factores asociados a la mortalidad por lesiones de causa externa de tipo accidental y c) dado la importancia que representa este grupo poblacional, la sociedad debe pensar en los niños como una inversión social efectiva, por lo que es conveniente realizar futuros análisis para contar e identificar datos, como lo son los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) y los años de vida productiva potencialmente perdidos (AVPPP), entre otros.

XIII. Referencias Bibliográficas

1. Adisak P., Rangar A., Bjarne J., Leif S. Unintentional injury mortality in children: a priority for middle income countries in the advanced stage of epidemiological transition. *Injury Prevention* 1999; 5:98-103.
2. Aguilar Valdés, Juan, Romero Placeres, Manuel, Cumba Abreu, Caridad et al. Comportamiento de la mortalidad por accidentes en niños y adolescentes: Cuba, 1990-1996. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, may.-ago. 1999, vol.37, no.2, p.71-75.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Acute Injury Care Research Agenda: Guiding Research for the Future*. Atlanta, Georgia, E.U.A. May-2005.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Recommended Framework for Presenting Injury Mortality Data*. *MMRW*. August 29, 1997 / 46(RR14);1-30.
5. Consejo Nacional de la Población (CONAPO). *República Mexicana: Población a mitad de año por sexo y edad, 1995 – 2005*.

6. Consejo Nacional de la Población (CONAPO). República Mexicana: Población a mitad de año por sexo y edad, 2000 – 2050.
7. Cravioto Q. A., Infante C., Abreu-Hernández F. Lesiones por accidentes. Problema de salud pública. Rev. Fac. Med. UNAM Vol. 40 No. 4 Julio-Agosto, 1997.
8. Evangeline R. Danseco, Ted R. Millar, Rebecca S. Spicer. Incidence and costs of 1987-1994 Childhood Injuries: Demographic Breakdowns. Pediatrics 2000; 105 (2) 27-35.
9. Gómez I. Los accidentes en la edad pediátrica, un grave problema de salud. Acta Pediatr Mex 2002;23(6):398-410.
10. Hernández M., et al. Mortalidad por accidentes en Cuba. 1987–2002. Rev Cubana Hig Epidemiol 2003;41(2).
11. Gómez M., Orihuela J., Orihuela ME., Mortalidad por accidentes en la infancia: una problemática actual. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(6):621-25
12. Hidalgo-Solórzano EC, Híjar M, Blanco-Muñoz J, Kageyama-Escobar ML. Factores asociados con la gravedad de lesiones ocurridas en la vía

- pública en Cuernavaca, Morelos, México. *Salud Pública Mex* 2005;47:30-38.
13. Híjar M, Blanco J, Carrillo C, Rascón A. Mortalidad por envenenamiento en niños. *Salud Pública Mex* 1998;40:347-353.
14. Híjar M, Tapia R, López M, Lozano R. El trabajo materno y la gravedad de lesiones accidentales en niños. *Salud Pública de Mex* 1995; 37; 3: 197-204.
15. Híjar M., Tapia Y., Lozano R., López Ma., Accidentes en el hogar en niños menores de 10 años. Causas y consecuencias. *Salud Pública de Mex* 1992; 34: 615-625.
16. Ian Roberts, Carolyn DiGuseppi, Heather Ward. Childhood injuries: extent of the problem, epidemiological trends, and cost. *Injury Prevention* 1998;4(suppl): S10-S16.
17. Morrison A., David H. S. Unintentional childhood injury mortality in Europe 1984-93: a report from the EURORISC Working Group. *Injury Prevention* 1999; 5:171-176

18. Nalegach M. Magnitud y Epidemiología de los Traumas y Accidentes en Chile. *Medwave*. Año 4, N° 11, Edición Diciembre 2004.
19. OPS/OMS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, en su décima revisión (CIE-10). 1995.
20. OPS. Lesiones no intencionales. Legislación de América Latina sobre programas preventivos y responsabilidades. Colisión y atropello por vehículos, caídas, quemaduras y ahogamientos. Washington, DC 2004.
21. Paulsen S., Kurt y Mejia S., Héctor. Factores de riesgo para accidentes en niños: Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria". *Rev. Chil. Pediatr.*, ene. 2005, vol.76, no.1, p.98-107.
22. Saiz – Sanchez C., et al. Análisis edad–periodo de cohorte de la mortalidad por accidentes de trafico en España. *Salud Pública Mex* 1999; 41:170-176.
23. SSA-DGE. Manual de Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Causa Externa. México, DF. 1995.

24. Tsung-Hsueh Lu. Changes in injury mortality by intent and mechanism in Taiwan, 1975-98. *Injury Prevention* 2002; 8:70-73.

25. Tsung-Hsueh Lu, Meng-Chih Lee, Ming-Chih Chou. Trends in injury mortality among adolescents in Taiwan, 1965-94. *Injury Prevention* 1998; 4:111-115.

26. UNICEF. Innocenti Report Card. A League Table of Child Deaths by Injury in Rich Nations. Issue No.2 February 2001.

XIV. Índice de Figuras, Tablas, Gráficas y Mapas

XIV.1. Figuras

Figura 2.2.1. Clasificación de lesiones por causa externa.	6
Figura 2.3.1.1. Iceberg de los Accidentes.	11
Cuadro 2.3.3.1. Principales causas de mortalidad general, en la República Mexicana, 2003.	14
Figura 7.2.1. Marco Conceptual.	26
Figura 7.5.1.1. Clasificación de la tasa de mortalidad, en rango alto, mediano y bajo.	35

XIV.2. Tablas

Tabla 7.3.1. Agrupación de las causas de mortalidad por lesión de causa externa de tipo accidental.	28
Tabla 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	42
Tabla 9.1.2. Distribución de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	43
Tabla 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	53
Tabla 9.2.2. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	54
Tabla 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	64
Tabla 9.3.2. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998 – 2003.	65
Tabla 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	75
Tabla 9.4.2. Distribución de la mortalidad ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	76

Tabla 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	85
Tabla 9.5.2. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	86
Tabla 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	95
Tabla 9.6.2. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	96
Tabla 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	105
Tabla 9.7.2. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	106

XIV.3. Gráficas

Gráfica 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	38
Gráfica 9.1.2. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	39
Gráfica 9.1.3. Mortalidad por LCE de tipo accidental, según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	40
Gráfica 9.1.4. Mortalidad por LCE de tipo accidental, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	41
Gráfica 9.1.5. Distribución de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad por derechohabencia, República Mexicana 1998 – 2003.	42
Gráfica 9.1.6. Distribución de la mortalidad por LCE de tipo accidental en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	43
Gráfica 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	48
Gráfica 9.2.2. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	50

Gráfica 9.2.3. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	51
Gráfica 9.2.5. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	53
Gráfica 9.2.6. Distribución de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	54
Gráfica 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	59
Gráfica 9.3.2. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	61
Gráfica 9.3.3. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	62
Gráfica 9.3.4. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	63
Gráfica 9.3.5. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	64
Gráfica 9.3.6. Distribución de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998-2003.	65
Gráfica 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	70
Gráfica 9.4.2. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	72
Gráfica 9.4.3. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	73
Gráfica 9.4.4. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 - 2003.	74
Gráfica 9.4.5. Distribución de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	75
Gráfica 9.4.6. Distribución de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad, que	

recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	76
Gráfica 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	80
Gráfica 9.5.2. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	82
Gráfica 9.5.3. Mortalidad por caídas según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	83
Gráfica 9.5.4. Mortalidad por caídas, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	84
Gráfica 9.5.5. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia en la República Mexicana, 1998 – 2003.	85
Gráfica 9.5.6. Distribución de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	86
Gráfica 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	90
Gráfica 9.6.2. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	92
Gráfica 9.6.3. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	93
Gráfica 9.6.4. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	94
Gráfica 9.6.5. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabencia República Mexicana, 1998 – 2003.	95
Gráfica 9.6.6. Distribución de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	96
Gráfica 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 1998 – 2003.	100
Gráfica 9.7.2. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	102
Gráfica 9.7.3. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas según sexo en niños de 1 a 14 años de edad, en la República Mexicana, 2003.	103

Gráfica 9.7.4. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas, por grupos quinquenales en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998 – 2003.	104
Gráfica 9.7.5. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, por derechohabiente en la República Mexicana, 1998 – 2003.	105
Gráfica 9.7.6. Distribución de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad, que recibieron atención médica en su última enfermedad o patología, República Mexicana, 1998 – 2003.	106

XIV.4. Mapas

Mapa 9.1.1. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	45
Mapa 9.1.2. Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	45
Mapa 9.1.3. Comportamiento de la Mortalidad por LCE de tipo accidental, en niños de 1 a 14 años de edad por en la República Mexicana, 1998 y 2003.	47
Mapa 9.2.1. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 1998.	56
Mapa 9.2.2. Mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad en la República Mexicana, 2003.	56
Mapa 9.2.3. Comportamiento de la mortalidad por peatón lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	58
Mapa 9.3.1. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	67
Mapa 9.3.2. Mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	67
Mapa 9.3.3. Comportamiento de la mortalidad por ciclista y motociclista lesionado en accidente de transporte en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	69
Mapa 9.4.1. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	78
Mapa 9.4.2. Mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	78

Mapa 9.4.3. Comportamiento de la mortalidad por ocupante lesionado en accidente de transporte en vehículo de motor en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	79
Mapa 9.5.1. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	88
Mapa 9.5.2. Mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	88
Mapa 9.5.3. Comportamiento de la mortalidad por caídas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	89
Mapa 9.6.1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	98
Mapa 9.6.2. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	98
Mapa 9.6.3. Comportamiento de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales; y otros accidentes que obstruyen la respiración en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	99
Mapa 9.7.1. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998.	108
Mapa 9.7.2. Mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 2003.	108
Mapa 9.7.3. Comportamiento de la mortalidad por exposición a animales, plantas y sustancias venenosas en niños de 1 a 14 años de edad por Entidad Federativa en la República Mexicana, 1998 y 2003.	109