

ESTADÍSTICAS VITALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES MEXICANOS

Mortalidad escolar

Dirección General de Información en Salud,
Secretaría de Salud.

Se considera población escolar a la que se encuentra en el período que abarca desde que el menor ingresa a la escuela primaria hasta que llega a la adolescencia, independientemente del año escolar que esté cursando, es decir, abarca de los 6 a los 12 años de edad. En términos convencionales se trata de un segmento de la población que no sigue las agregaciones quinquenales usualmente empleadas en demografía. De hecho es muy común que al analizar la mortalidad de la población escolar, se dificulte la definición operativa de los límites. Con relación al límite inferior, la población preescolar abarca hasta los cuatro años (menores de cinco años) y la escolar empezaría a los seis. Lo anterior deja fuera de ambas agrupaciones a los niños de cinco años de edad, lo que equivale a dos millones de niños.

Por otro lado, el límite superior también se dificulta cuando la fuente considera sólo grupos quinquenales, el grupo de cinco a nueve años deja fuera a los niños de 10 a 12 años; o en su defecto si se amplía hasta los 14 años, se incluyen los adolescentes de 13 a 14 años ocasionando en ambos casos imágenes distorsionadas de lo que repre-

senta la mortalidad de la población escolar. Por ejemplo, en el cuadro 1 se muestran las tasas de mortalidad en niños de cinco a nueve años y de 10 a 14 años en países seleccionados, debido a que el Anuario Demográfico de Naciones Unidas¹ publica las tasas de mortalidad agregadas en grupos quinquenales de edad. En dicho cuadro se observa que la mortalidad de los escolares en México es dos veces menor que en Guatemala y Egipto, pero tres veces más alta que en Francia, Japón o Singapur.

Para fines de este trabajo se incluyen en la edad escolar a los niños de 5 a 12 años puesto que se tuvo acceso a fuentes de datos que contienen registros por edad desplegada,^{1,2} advirtiendo a los lectores que las comparaciones con otras publicaciones en donde se usaron agrupaciones quinquenales deben ser realizadas con cautela.

En México, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que para 2005, hay 17.6 millones de escolares, lo que representa 16.6% del total de la población (51% hombres y 49% mujeres). Hace 35 años, este segmento de la población concentraba a 12 millones de niños, pero representaban casi una cuarta parte del total de la población.

Cuadro 1. Mortalidad* en niños de 5 a 14 años en países seleccionados, circa 2000

Año	País	5 a 9 años			10 a 14 años		
		Ambos	Hombres	Mujeres	Ambos	Hombres	Mujeres
2001	Botsuana	2.3	2.4	2.2	1.2	1.1	1.3
1999	Egipto	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6
1999	Guatemala	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.5
2000	Filipinas	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.4
1999	Rusia	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.3
1995	Argentina	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3
2000	Cuba	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2
2002	El Salvador	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
2000	México	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3
2002	Venezuela	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.3
2000	Costa Rica	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.2
2002	Chile	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
2000	España	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1
2002	Portugal	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
2002	República de Corea	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
2000	Uruguay	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2
2000	EUA	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
2002	Bélgica	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
2001	Canadá	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
2001	Francia	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
2002	Japón	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2002	Singapur	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1

* Tasa por 100 000 habitantes

Fuente: Naciones Unidas, 2002. Demographic Yearbook

La contribución de los escolares varía entre las entidades federativas. En Oaxaca, Guerrero y Chiapas contribuyen con una quinta parte a la población total, en cambio en Colima, Tamaulipas y Nuevo León lo hacen con 15%. El caso extremo es el Distrito Federal, en donde sólo 13% del total de los habitantes son escolares. A su interior, la estructura de edades también se ha modificado ligeramente. Mientras que en 1970, 54% de los escolares tenían entre cinco y ocho años, actualmente 48% caen en esta agrupación. Estos niños son hijos de las últimas grandes cohortes previas al fuerte descenso de la fecundidad, situada principalmente en los años setenta; de tal forma que ellos corresponden a una fecundidad baja pero con una población numerosa

en edad fecunda, fenómeno que se conoce como inercia demográfica. Los niños de ocho y nueve años son los grupos de edad con mayor población en 2002, alcanzaron un máximo histórico en este año e iniciaron un descenso a partir de ese año. Los niños de cinco, seis y siete años de edad alcanzaron el máximo de población en 2000, mientras que los de 10, 11 y 12 años seguirán creciendo hasta 2003 y 2005, para después iniciar un decrecimiento sostenido que se acelerará en el futuro, situación que contribuirá al paulatino envejecimiento de la población mexicana. En la mayoría de las entidades federativas la población del grupo de edad más numeroso se sitúa entre los 6 y 10 años, exceptuando aquellas de elevada migración en donde la

Cuadro 2. Defunciones, población y tasa de mortalidad de niños de 5 a 12 años, 1979-2003

Año Registro	Defunciones		Causas de muerte			Tasa de mortalidad ^I		
	Registradas	% con respecto al total	Enfermedades transmisibles, de la nutrición y reproducción %	Enfermedades no transmisibles %	Lesiones acci- dentales e intencionales %	Población de 5 a 12 años	% de la población de 5-12 años	Registradas
1979	13 450	3.2	34.5	22.1	33.3	15 550 774	23.6	86.5
1980	13 133	3.0	32.3	22.3	35.9	15 903 465	23.4	82.6
1981	12 079	2.9	27.1	24.4	40.0	16 250 532	23.1	74.3
1982	10 851	2.6	26.4	25.9	40.9	16 580 025	22.9	65.4
1983	10 201	2.5	30.4	26.6	37.2	16 880 989	22.6	60.4
1984	10 119	2.5	28.6	27.6	38.5	17 145 823	22.2	59.0
1985	10 310	2.5	29.8	25.6	39.4	17 370 935	21.9	59.4
1986	9 597	2.4	28.9	28.2	38.8	17 561 670	21.5	54.6
1987	9 284	2.3	29.6	27.7	38.1	17 724 631	21.2	52.4
1988	9 384	2.3	30.6	29.7	35.7	17 851 571	20.9	52.6
1989	9 399	2.2	32.4	29.0	35.1	17 876 153	20.6	52.6
1990	9 481	2.3	37.4	27.3	32.2	17 850 120	20.3	53.1
1991	7 592	1.9	25.6	31.9	39.3	17 859 863	20.1	42.5
1992	6 690	1.6	24.0	34.0	39.8	17 873 513	19.8	37.4
1993	6 637	1.6	23.5	34.9	39.2	17 885 890	19.6	37.1
1994	6 086	1.5	22.4	36.9	39.0	17 900 872	19.3	34.0
1995	6 117	1.4	22.2	39.6	36.6	17 937 493	19.1	34.1
1996	6 271	1.4	21.1	40.5	37.0	17 997 863	18.8	34.8
1997	6 063	1.4	19.9	40.3	38.0	18 071 038	18.6	33.6
1998	6 007	1.4	18.0	42.0	38.6	18 148 335	18.3	33.1
1999	5 616	1.3	16.9	42.8	39.0	18 199 241	18.0	30.9
2000	5 387	1.2	16.1	45.4	37.0	18 226 940	18.1	29.6
2001	5 293	1.2	14.7	44.7	38.9	18 230 471	17.9	29.0
2002	5 287	1.2	15.5	46.9	36.3	18 177 993	17.6	29.1
2003	5 190	1.1	15.1	47.2	36.5	18 065 720	17.3	28.7

^ITasa por 100 000 niños de 5 a 12 años

Nota: cálculos de la DGIS en relación a las bases de datos de defunciones de 1979 a 2003 y la población correspondiente estimada por CONAPO

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud Bases de datos de las defunciones 1979 a 2003

Consejo Nacional de Población, proyecciones de población de México, 2000-2050

selección de las familias migrantes -que tienden a rejuvenecer las estructuras de las poblaciones de destino y envejecer la de origen- afecta las tendencias de la transición demográfica.

En el cuadro 2 se presenta la evolución de las defunciones escolares de 1979 a 2003. En este período las muertes disminuyeron de 13 450 a 5 190, o sea, su contribución al total de las defunciones del país cayó de 3.2 a 1.1%, lo que representa

en términos de riesgo de morir un descenso de 66% (de 86.5 a 28.7 por 100 000 escolares). La caída en el riesgo de morir se presenta en casi todas las causas de muerte aunque el cambio en la estructura de causas más importante se registra en el descenso de las enfermedades propias del rezago (infecciones y de la nutrición). Hace 25 años una de cada tres muertes escolares se debía a estas causas, en la actualidad concentran sólo 15%. En cambio, la

Cuadro 3. Tasa de mortalidad en niños de 5 a 12 años, por entidad federativa 1980 y 2003

Entidad federativa	1980				2003			
	5 a 12 años	5 a 7	8 a 10	11 a 12	5 a 12 años	5 a 7	8 a 10	11 a 12
Nacional	82.6	97.2	76.0	68.0	28.7	29.4	26.4	31.3
Aguascalientes	69.1	71.7	81.1	14.0	35.1	31.0	40.0	33.9
Baja California	71.6	85.8	64.3	34.0	28.7	33.7	17.9	37.4
Baja California Sur	37.8	55.4	21.5	4.0	40.0	37.6	37.7	47.1
Campeche	55.5	56.3	61.2	10.0	19.2	21.9	17.6	17.8
Coahuila de Zaragoza	46.3	49.5	47.5	33.0	23.0	22.5	23.4	23.3
Colima	113.9	128.3	127.4	13.0	22.0	32.0	8.2	28.5
Chiapas	107.0	126.2	100.8	112.0	38.7	44.2	30.9	42.6
Chihuahua	64.7	74.8	59.8	58.0	30.0	38.3	26.9	22.1
Distrito Federal	44.3	51.9	40.2	168.0	25.4	26.3	22.2	28.8
Durango	54.4	44.2	56.2	46.0	20.4	24.3	14.1	24.1
Guanajuato	71.8	82.5	65.4	122.0	30.9	29.8	30.4	33.0
Guerrero	85.7	110.8	77.7	73.0	20.6	22.6	17.2	22.7
Hidalgo	119.1	140.1	117.7	74.0	26.3	23.9	26.7	28.9
Jalisco	83.7	96.6	73.8	183.0	30.2	27.4	28.6	36.5
México	77.7	84.9	73.6	291.0	26.3	25.5	24.2	30.7
Michoacán de Ocampo	88.9	99.7	78.0	150.0	29.6	29.9	26.4	34.2
Morelos	74.4	81.4	75.7	34.0	25.9	27.7	22.0	29.2
Nayarit	68.4	83.5	65.2	19.0	27.9	19.6	35.8	27.8
Nuevo León	40.5	44.2	38.0	52.0	20.5	16.2	23.1	23.2
Oaxaca	231.9	295.0	211.5	202.0	36.1	40.0	31.6	37.5
Puebla	132.6	180.0	112.4	150.0	36.7	34.8	36.1	40.4
Querétaro de Arteaga	82.4	81.3	86.4	35.0	27.3	25.2	26.9	30.8
Quintana Roo	56.8	54.0	55.6	12.0	21.0	17.6	20.4	27.2
San Luis Potosí	83.1	102.9	79.2	49.0	28.4	39.2	24.7	18.3
Sinaloa	62.3	66.5	54.2	73.0	21.7	28.8	18.6	16.2
Sonora	60.7	63.2	49.9	57.0	26.8	23.3	30.5	26.5
Tabasco	116.4	135.3	101.8	72.0	38.3	46.2	27.4	43.2
Tamaulipas	67.2	69.9	68.1	60.0	21.9	24.9	17.4	24.3
Tlaxcala	54.3	67.3	34.8	20.0	30.7	29.5	32.4	29.8
Veracruz Llave	87.4	99.3	81.7	211.0	30.8	30.2	28.8	34.4
Yucatán	79.0	104.2	66.7	32.0	25.0	18.6	27.5	30.5
Zacatecas	71.0	74.2	70.7	43.0	31.0	31.5	31.7	29.0

I/Tasa por 100 000 niños de 5 a 12 años

Nota: cálculos de la DGIS con relación a las bases de datos de defunciones de 1980 a 2002 y la población correspondiente estimada por CONAPO

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Bases de datos de las defunciones 1979 a 2002

Consejo Nacional de Población, proyecciones de población de México, 2000-2050

contribución relativa de las defunciones por enfermedades no transmisibles ha aumentado en el mismo período de 22 a 47%.

Cuando se calcula el riesgo de morir en todas las edades se observa que la probabilidad de morir más baja en los hombres es a los nueve años y en las mujeres a los 11 años, es decir, durante la edad escolar se registra la etapa de la vida en la que exis-

te menos riesgo de morir. En el cuadro 3 se presenta la evolución del riesgo de morir de los escolares de 1980 a 2003, divididos en tres grupos de edad, por entidad federativa. En dicho cuadro se observa que la brecha que existía en los años ochenta en el riesgo de morir de los escolares ha diminuido considerablemente, sin embargo todavía persiste un diferencial de más del doble entre

Oaxaca y Chiapas, con respecto a Nuevo León y Campeche. La distancia se incrementa conforme aumenta la edad. De manera complementaria, en el cuadro 4 se presentan las defunciones registradas y las tasas de mortalidad de 2003, en cada una de las edades que componen el grupo de escolares por entidad federativa. En este cuadro se confirma que en la medida que aumenta la edad, el exceso en el riesgo de morir en los estados rezagados es

mayor. En este cuadro también se confirman ciertos problemas de la calidad del registro, como es el efecto de emplear cifras pequeñas pues las variaciones pueden resultar hasta cierto punto engañosas, la preferencia de dígitos al consignar la edad de la muerte y el subregistro de las defunciones como es el caso de Guerrero.

Las principales causas por las que mueren los niños escolares en México han variado en los últi-

Cuadro 4. Defunciones y tasas de mortalidad en niños de 5 a 12 años según entidad federativa, 2003

Entidad federativa	Defunciones (años)								Tasa de mortalidad por 100 000 escolares (años)							
	Nacional	697	655	603	619	575	619	673	749	32.1	29.6	26.7	27.1	25.0	27.0	29.4
Aguascalientes	7	8	7	7	14	8	8	8	30.1	33.8	29.1	28.9	57.8	33.3	33.6	34.1
Baja California	20	27	14	12	10	10	18	25	33.5	44.6	23.0	19.9	16.8	17.0	31.0	43.9
Baja California Sur	3	5	3	6	5	-	6	3	30.9	51.3	30.7	61.5	51.4	0.0	62.5	31.6
Campeche	7	3	1	4	1	4	2	4	42.4	17.9	5.9	23.4	5.9	23.5	11.8	23.9
Coahuila de Zaragoza	13	10	12	13	10	14	12	12	25.5	19.3	22.8	24.5	18.9	26.7	23.1	23.6
Colima	4	3	4	1	1	1	5	2	35.9	26.2	34.0	8.3	8.2	8.2	40.7	16.3
Chiapas	57	40	44	34	35	33	50	42	55.0	37.6	40.4	30.9	31.8	30.1	45.9	39.2
Chihuahua	32	18	31	21	20	17	11	20	46.1	25.5	43.3	29.1	27.8	23.8	15.6	28.8
Distrito Federal	39	52	24	40	25	35	42	45	27.2	35.7	16.2	26.8	16.7	23.2	27.8	29.8
Durango	10	8	7	5	5	5	8	9	29.7	23.3	20.1	14.2	14.1	14.1	22.6	25.6
Guanajuato	38	35	31	34	39	35	38	39	33.1	30.1	26.4	28.7	32.9	29.6	32.4	33.7
Guerrero	17	18	20	13	14	16	8	29	21.5	22.2	24.1	15.5	16.7	19.2	9.7	36.0
Hidalgo	12	16	9	18	13	13	14	18	23.9	31.0	17.0	33.2	23.6	23.4	25.2	32.7
Jalisco	44	37	36	43	36	46	47	59	31.3	26.0	25.0	29.6	24.7	31.5	32.3	40.8
México	81	66	75	66	77	77	92	94	28.5	22.8	25.3	21.9	25.4	25.3	30.3	31.1
Michoacán de Ocampo	36	29	19	21	20	37	31	37	39.2	31.0	19.8	21.5	20.2	37.2	31.1	37.3
Morelos	13	6	10	10	7	7	9	12	38.2	17.2	27.9	27.5	19.2	19.2	24.9	33.5
Nayarit	5	3	4	6	7	10	5	7	25.1	14.7	19.3	28.3	32.6	46.4	23.1	32.4
Nuevo León	10	15	14	23	11	21	20	16	12.4	18.7	17.5	28.9	13.9	26.7	25.6	20.7
Oaxaca	26	41	35	31	25	30	30	38	31.5	48.2	39.9	34.6	27.4	32.8	32.9	42.1
Puebla	50	40	38	42	49	49	57	47	42.1	32.6	30.1	32.6	37.8	37.8	44.0	36.7
Querétaro de Arteaga	6	12	8	12	11	6	10	12	17.9	35.0	22.7	33.5	30.5	16.7	27.9	33.8
Quintana Roo	5	4	3	6	5	3	-	12	22.3	17.5	13.0	25.9	21.8	13.3	0.0	54.8
San Luis Potosí	13	25	27	10	18	15	12	9	24.1	45.3	47.6	17.3	30.9	25.8	20.8	15.8
Sinaloa	22	13	14	9	12	12	9	10	39.5	22.9	24.2	15.3	20.3	20.3	15.3	17.1
Sonora	16	10	9	16	17	13	12	14	32.3	20.0	17.9	31.7	33.8	26.0	24.2	28.7
Tabasco	22	19	20	15	14	9	25	15	51.4	43.1	44.2	32.6	30.2	19.4	53.9	32.5
Tamaulipas	15	21	10	13	4	15	17	12	24.6	34.2	16.2	21.0	6.5	24.7	28.2	20.2
Tlaxcala	8	8	4	5	10	8	5	9	36.5	35.4	17.2	21.2	42.2	33.8	21.2	38.5
Veracruz Llave	48	39	49	52	38	49	47	64	33.2	26.0	31.6	32.7	23.6	30.2	29.0	39.9
Yucatán	6	8	6	12	10	9	10	13	17.2	22.4	16.3	32.1	26.5	23.8	26.5	34.6
Zacatecas	8	12	10	15	8	8	10	9	25.6	37.8	31.2	46.2	24.5	24.4	30.5	27.6

Nota: el total nacional no incluye residentes en el extranjero y entidad de residencia no especificada

Nota: cálculos de la DGIS con relación a las bases de datos de defunciones de 1980 a 2002 y la población correspondiente estimada por

CONAPO

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Bases de datos de las defunciones 2003

Consejo Nacional de Población, proyecciones de población de México, 2000-2050

Cuadro 5. Principales causas de defunción en niños de 5 a 12 años de edad. 1983 y 2003

Orden en 1983	Orden en 1983	1983	en 2003					
			Defunciones	%	Tasa*	Defunciones	%	Tasa*
	Total		10 218	100.0	60.5	5 190	100.0	28.7
1	Leucemia	6	407	4.0	2.4	462	8.9	2.6
2	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	5	484	4.7	2.9	393	7.6	2.2
3	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	2	790	7.7	4.7	386	7.4	2.1
4	Parálisis cerebral infantil	13	124	1.2	0.7	243	4.7	1.3
5	Ahogamiento y sumersión accidentales	4	559	5.5	3.3	232	4.5	1.3
6	Nefritis y nefrosis	14	120	1.2	0.7	153	2.9	0.8
7	Infecciones respiratorias agudas bajas	3	619	6.1	3.7	147	2.8	0.8
8	Malformaciones congénitas del corazón	17	90	0.9	0.5	134	2.6	0.7
9	Agresiones (homicidios)	7	220	2.2	1.3	131	2.5	0.7
10	Tumor maligno del encéfalo	23	73	0.7	0.4	125	2.4	0.7
11	Desnutrición calórica proteica	15	113	1.1	0.7	118	2.3	0.7
12	Enfermedades infecciosas intestinales	1	1 255	12.3	7.4	107	2.1	0.6
13	Epilepsia	16	91	0.9	0.5	88	1.7	0.5
14	Anemia	9	161	1.6	1.0	82	1.6	0.5
15	Caídas accidentales	22	76	0.7	0.5	82	1.6	0.5
16	Septicemia	12	135	1.3	0.8	73	1.4	0.4
17	Enfermedad cerebrovascular	19	86	0.8	0.5	57	1.1	0.3
18	Linfomas	24	70	0.7	0.4	57	1.1	0.3
19	Espina bífida	47	7	0.1	0.0	48	0.9	0.3
20	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	42	11	0.1	0.1	43	0.8	0.2
	Causas mal definidas		596	5.8	3.5	61	1.2	0.3
	Resto		3 743	36.6	22.2	1 968	37.9	10.9

* Tasa por 100 000 niños de 5 a 12 años

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero ni de entidad de residencia no especificada

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de las defunciones 1983 y 2003

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

mos años. En los cuadros 5, 5.1, 5.2 y 5.3 se presenta un comparativo de lo que sucedía en 1983 y lo que se registra en 2003. Al agrupar a todos los escolares se observa que en la actualidad la principal causa de muerte es la leucemia, seguida de los accidentes de vehículo de motor (ocupantes) y de los atropellados. Es conveniente destacar que mientras en 1983 la diarrea aparecía en el primer lugar y

las infecciones respiratorias bajas en el tercero, en 2003 se ubican en el décimo segundo y séptimo lugares respectivamente. En contraste, la parálisis cerebral infantil, las malformaciones congénitas del corazón, los tumores de encéfalo ascienden en el lugar de importancia.

En los niños de cinco a siete años (Cuadro 5.1) la tasa de mortalidad en México descendió de 69.3 a

Cuadro 5.1. Principales causas de defunción en niños de 5 a 7 años de edad. 1983 y 2003

Orden en 1983	Orden en 1983	1983		2003			en 2003		
		Total		Defunciones	%	Tasa*	Defunciones	%	Tasa*
				4 586	100.0	69.3	1 955	100.0	29.4
1	Leucemia	6	162	3.5	2.4	180	9.2	2.7	
2	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	2	334	7.3	5.0	169	8.6	2.5	
3	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	5	194	4.2	2.9	138	7.1	2.1	
4	Parálisis cerebral infantil	19	42	0.9	0.6	97	5.0	1.5	
5	Ahogamiento y sumersión accidentales	4	203	4.4	3.1	84	4.3	1.3	
6	Infecciones respiratorias agudas bajas	3	327	7.1	4.9	64	3.3	1.0	
7	Malformaciones congénitas del corazón	16	49	1.1	0.7	61	3.1	0.9	
8	Enfermedades infecciosas intestinales	1	679	14.8	10.3	56	2.9	0.8	
9	Tumor maligno de encéfalo	21	36	0.8	0.5	51	2.6	0.8	
10	Desnutrición calórica proteica	13	63	1.4	1.0	48	2.5	0.7	
11	Agresiones (homicidios)	7	83	1.8	1.3	40	2.0	0.6	
12	Caídas accidentales	25	24	0.5	0.4	37	1.9	0.6	
13	Anemia	10	76	1.7	1.1	34	1.7	0.5	
14	Epilepsia	22	32	0.7	0.5	34	1.7	0.5	
15	Septicemia	12	64	1.4	1.0	31	1.6	0.5	
16	Nefritis y nefrosis	14	52	1.1	0.8	28	1.4	0.4	
17	Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas	8	78	1.7	1.2	27	1.4	0.4	
18	Envenenamiento accidental	17	43	0.9	0.6	18	0.9	0.3	
19	Linfomas	24	27	0.6	0.4	17	0.9	0.3	
20	Enfermedad cerebrovascular	23	31	0.7	0.5	15	0.8	0.2	
	Causas mal definidas		305	6.7	4.6	30	1.5	0.5	
	Resto		1 555	33.9	23.5	696	35.6	10.5	

*Tasa por 100 000 niños de 5 a 7 años

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero ni de entidad de residencia no especificada

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de las defunciones 2003

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

29.4 por 100 000 niños, lo que equivale a una disminución de 57%. Lo cual contrasta con lo que acontece con la leucemia, la parálisis cerebral infantil, las malformaciones congénitas del corazón, las caídas accidentales y los tumores malignos de encéfalo, los cuales se mueven en sentido diferente, es decir, aumentaron. En este grupo de edad, los descensos más dramáticos en la mortalidad se

registran en las enfermedades infecciosas intestinales y respiratorias que bajaron 92 y 81% respectivamente. Por otro lado, aunque se mantienen dentro de los primeros lugares, la mortalidad por accidentes de vehículos de motor (atropellados y ocupantes) disminuyó en el período en cuestión.

En los niños de 8 a 10 años (Cuadro 5.2) se presenta un patrón muy similar al antes mencionado.

Se registra un importante progreso en la salud pues el riesgo de morir desciende a la mitad (55.5 a 28.7 por 100 000 niños) al final del siglo pasado, aunque también se registra un incremento en los tumores malignos (leucemia, linfomas y encéfalo), en las anomalías congénitas (corazón, espina bífida) y en contraparte un decremento en la mortalidad por enfermedades infecciosas.

Posiblemente, en los niños de 11 a 12 años (Cuadro 5.3) se registran otro tipo de modificaciones. El avance en salud es menor que en los otros grupos de edad, la mortalidad descendió sólo 33% (de 46.9 a 31.3 por 100 000 niños). En gran medida esto se explica por el tipo de riesgos que enfrenta esta subpoblación. Destaca el ligero descenso de las muertes ocasionadas por algunas causas externas (acci-

Cuadro 5.2. Principales causas de defunción en niños de 8 a 10 años de edad. 1983 y 2003

Orden en 1983	Total	1983			2003			en 2003		
		Defunciones	%	Tasa*	Defunciones	%	Tasa*			
								3 500	100.0	55.5
1	Leucemia	6	154	4.4	2.4	171	9.4	2.7		
2	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	4	172	4.9	2.7	142	7.8	2.3		
3	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	2	298	8.5	4.7	127	7.0	2.0		
4	Ahogamiento y sumersión accidentales	3	221	6.3	3.5	77	4.2	1.2		
5	Parálisis cerebral infantil	12	48	1.4	0.8	87	4.8	1.4		
6	Nefritis y nefrosis	15	37	1.1	0.6	70	3.9	1.1		
7	Agresiones (homicidios)	7	77	2.2	1.2	46	2.5	0.7		
8	Infecciones respiratorias agudas bajas	5	172	4.9	2.7	46	2.5	0.7		
9	Malformaciones congénitas del corazón	18	32	0.9	0.5	45	2.5	0.7		
10	Desnutrición calórica proteica	14	37	1.1	0.6	42	2.3	0.7		
11	Tumor maligno de encéfalo	23	23	0.7	0.4	42	2.3	0.7		
12	Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas	13	42	1.2	0.7	36	2.0	0.6		
13	Enfermedades infecciosas intestinales	1	382	10.9	6.1	31	1.7	0.5		
14	Caídas accidentales	16	35	1.0	0.6	29	1.6	0.5		
15	Epilepsia	17	35	1.0	0.6	29	1.6	0.5		
16	Enfermedad cerebrovascular	21	25	0.7	0.4	26	1.4	0.4		
17	Anemia	9	50	1.4	0.8	25	1.4	0.4		
18	Linfomas	20	27	0.8	0.4	24	1.3	0.4		
19	Espina bífida	39	4	0.1	0.1	21	1.2	0.3		
20	Septicemia	11	50	1.4	0.8	20	1.1	0.3		
	Causas mal definidas		188	5.4	3.0	15	0.8	0.2		
	Resto		1 307	37.3	20.7	662	36.5	10.5		

*Tasa por 100 000 niños de 8 a 10 años

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero ni de entidad de residencia no especificada

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de las defunciones 2003

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

dente de vehículo de motor, atropellados, homicidios); el incremento de los suicidios, de los tumores malignos, de las anomalías congénitas y la desnutrición.

Con respecto a la calidad de los registros, la población escolar concentra pocas defunciones mal definidas, aunque en algunas entidades federativas se mantiene por arriba de 5% del total. La mayor

parte de estas defunciones suceden en hospitales y son certificadas por médicos. Llama la atención que la certificación la hace en muy baja proporción el médico tratante, lo que hace pensar en una calidad deficiente en las causas de muerte (Cuadro 6).

En el cuadro 7 se muestran las tasas de mortalidad de las principales causas de muerte en escolares por entidad federativa, resal-

Cuadro 5.3. Principales causas de defunción en niños de 11 a 12 años de edad. 1983 y 2003

Orden en 1983	Total	1983			2003			en 2003		
		Defunciones	%	Tasa*				Defunciones	%	Tasa*
	Total	2 132	100.0	46.9				1 422	100.0	31.3
1	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	5	118	5.5	2.6			113	7.9	2.5
2	Leucemia	6	91	4.3	2.0			111	7.8	2.4
3	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	2	158	7.4	3.5			90	6.3	2.0
4	Ahogamiento y sumersión accidentales	3	135	6.3	3.0			71	5.0	1.6
5	Parálisis infantil	10	34	1.6	0.7			59	4.1	1.3
6	Nefritis y nefrosis	11	31	1.5	0.7			55	3.9	1.2
7	Agresiones (homicidios)	7	60	2.8	1.3			45	3.2	1.0
8	Infecciones respiratorias agudas bajas	4	120	5.6	2.6			37	2.6	0.8
9	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	29	10	0.5	0.2			34	2.4	0.7
10	Tumor maligno de encéfalo	22	14	0.7	0.3			32	2.3	0.7
11	Desnutrición calórica proteica	24	13	0.6	0.3			28	2.0	0.6
12	Malformaciones congénitas del corazón	31	9	0.4	0.2			28	2.0	0.6
13	Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas	16	20	0.9	0.4			26	1.8	0.6
14	Epilepsia	13	24	1.1	0.5			25	1.8	0.5
15	Anemia	8	35	1.6	0.8			23	1.6	0.5
16	Septicemia	15	21	1.0	0.5			22	1.5	0.5
17	Enfermedades infecciosas intestinales	1	194	9.1	4.3			20	1.4	0.4
18	Caídas accidentales	19	17	0.8	0.4			16	1.1	0.4
19	Enfermedad cerebrovascular	12	30	1.4	0.7			16	1.1	0.4
20	Linfomas	20	16	0.8	0.4			16	1.1	0.4
	Causas mal definidas		103	4.8	2.3			20	1.4	0.4
	Resto		830	38.9	18.2			535	37.6	11.8

*Tasa por 100 000 niños de 11 a 12 años

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero ni de entidad de residencia no especificada

Fuentes: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de las defunciones 2003

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

Cuadro 6. Porcentaje de defunciones en niños de 5 a 12 años ocurridas en hospitales, certificadas por médico tratante y de causas mal definidas, por entidad federativa de residencia, 1993 y 2003

Entidad federativa hospitalarias*	Defunciones por médico*		Certificadas médico tratante**		Certificadas por definidas*		Causas mal	
	1993	2003	1993	2003	1993	2003	1993	2003
Nacional	39.1	52.7	92.9	97.4	22.1	18.0	2.4	1.3
Aguascalientes	39.7	61.2	100.0	98.5	28.6	23.9	0.0	0.0
Baja California	53.4	61.0	98.5	100.0	22.1	21.3	1.5	1.5
Baja California Sur	60.0	71.0	100.0	100.0	35.0	9.7	0.0	0.0
Campeche	28.2	73.1	97.4	100.0	10.3	34.6	5.1	0.0
Coahuila de Zaragoza	51.7	69.8	100.0	100.0	32.8	34.4	0.0	1.1
Colima	54.5	61.9	100.0	100.0	36.4	19.0	0.0	0.0
Chiapas	19.4	29.3	77.1	83.9	15.3	7.8	7.3	6.1
Chihuahua	35.4	51.8	83.5	94.7	14.6	15.3	4.4	1.1
Distrito Federal	60.7	62.9	98.6	99.7	22.3	21.5	0.8	3.6
Durango	40.6	43.9	90.6	100.0	18.8	12.3	1.6	0.0
Guanajuato	36.8	52.2	99.7	99.7	26.1	17.6	1.1	0.0
Guerrero	27.9	53.3	84.1	99.3	13.3	15.6	2.1	1.3
Hidalgo	36.9	55.8	97.6	100.0	17.9	19.5	3.0	1.6
Jalisco	45.5	56.9	98.9	99.7	29.8	15.8	0.7	0.5
México	46.8	56.4	97.8	100.0	17.3	15.6	0.7	0.3
Michoacán de Ocampo	36.7	50.4	98.0	99.6	28.2	15.7	1.0	0.0
Morelos	51.1	60.8	98.9	100.0	18.5	24.3	0.0	0.0
Nayarit	44.3	63.8	95.7	97.9	24.3	23.4	4.3	0.0
Nuevo León	52.8	66.9	98.9	99.2	23.3	26.9	0.6	0.7
Oaxaca	17.4	33.2	75.4	88.3	17.4	15.2	4.5	2.7
Puebla	31.5	46.2	84.0	94.9	28.5	20.7	6.6	2.6
Querétaro de Arteaga	36.4	59.7	100.0	100.0	21.6	27.3	5.7	1.1
Quintana Roo	31.7	73.7	95.1	97.4	9.8	28.9	0.0	0.0
San Luis Potosí	38.1	50.4	96.3	96.1	23.8	21.7	4.4	0.7
Sinaloa	52.0	63.4	98.0	98.0	23.7	20.8	1.3	1.0
Sonora	61.5	67.3	100.0	100.0	26.9	15.9	1.9	0.0
Tabasco	35.5	48.2	99.4	99.3	23.2	12.2	1.3	0.0
Tamaulipas	49.1	68.2	100.0	100.0	22.5	24.3	0.6	0.0
Tlaxcala	42.9	43.9	100.0	100.0	21.4	21.1	1.8	1.5
Veracruz Llave	35.2	48.2	91.7	99.0	24.0	19.4	1.5	0.3
Yucatán	43.2	64.9	97.5	100.0	18.5	10.8	1.2	1.3
Zacatecas	35.4	43.8	95.1	98.8	34.1	21.3	0.0	2.7

* Porcentaje calculado en base al total de defunciones

** Porcentaje calculado respecto al total de las defunciones certificadas por médico

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de defunciones 1992, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el anexo I

Mortalidad escolar.

Cuadro 7. Causas seleccionadas de defunción y tasa de mortalidad en niños de 5 a 12 años por entidad federativa de residencia, 2003

Entidad federativa	Leucemia		Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor		Accidentes de vehículo de motor (tránsito)		Ahogamiento y sumersión accidentales		Parálisis infantil	
	Defun.	Tasa*	Defun.	Tasa*	Defun.	Tasa*	Defun.	Tasa*	Defun.	Tasa*
Nacional	462	2.6	386	2.1	393	2.2	232	1.3	243	1.3
Aguascalientes	4	2.1	8	4.2	5	2.6	6	3.1	5	2.6
Baja California	16	3.4	5	1.1	6	1.3	7	1.5	5	1.1
Baja California Sur	6	7.7	1	1.3	2	2.6	4	5.2	-	0.0
Campeche	5	3.7	2	1.5	2	1.5	-	0.0	1	0.7
Coahuila de Zaragoza	19	4.6	3	0.7	11	2.6	7	1.7	4	1.0
Colima	1	1.0	1	1.0	2	2.1	-	0.0	2	2.1
Chiapas	30	3.5	5	0.6	5	0.6	16	1.8	9	1.0
Chihuahua	10	1.8	18	3.2	17	3.0	8	1.4	9	1.6
Distrito Federal	21	1.8	21	1.8	23	1.9	5	0.4	19	1.6
Durango	3	1.1	5	1.8	4	1.4	3	1.1	2	0.7
Guanajuato	25	2.7	44	4.7	21	2.2	16	1.7	14	1.5
Guerrero	15	2.3	5	0.8	9	1.4	4	0.6	3	0.5
Hidalgo	11	2.6	8	1.9	6	1.4	6	1.4	3	0.7
Jalisco	34	2.9	44	3.8	38	3.3	21	1.8	19	1.6
México	49	2.1	53	2.2	41	1.7	19	0.8	37	1.6
Michoacán de Ocampo	18	2.3	18	2.3	25	3.2	15	1.9	3	0.4
Morelos	10	3.5	5	1.7	1	0.3	4	1.4	2	0.7
Nayarit	2	1.2	2	1.2	7	4.2	3	1.8	5	3.0
Nuevo León	5	0.8	12	1.9	13	2.1	3	0.5	8	1.3
Oaxaca	15	2.1	11	1.6	20	2.8	15	2.1	5	0.7
Puebla	34	3.4	30	3.0	16	1.6	9	0.9	14	1.4
Querétaro de Arteaga	10	3.5	4	1.4	6	2.1	2	0.7	9	3.2
Quintana Roo	4	2.2	-	0.0	3	1.7	3	1.7	1	0.6
San Luis Potosí	13	2.9	13	2.9	14	3.1	3	0.7	8	1.8
Sinaloa	9	1.9	5	1.1	8	1.7	9	1.9	3	0.6
Sonora	16	4.0	6	1.5	8	2.0	6	1.5	5	1.3
Tabasco	11	3.0	13	3.6	7	1.9	12	3.3	9	2.5
Tamaulipas	9	1.8	12	2.5	8	1.6	4	0.8	2	0.4
Tlaxcala	7	3.8	8	4.3	1	0.5	2	1.1	3	1.6
Veracruz Llave	33	2.6	8	0.6	17	1.4	14	1.1	22	1.8
Yucatán	9	3.0	5	1.7	8	2.7	2	0.7	6	2.0
Zacatecas	8	3.1	11	4.3	17	6.6	3	1.2	6	2.3

*Tasa por 100 000 niños de 5 a 12 años

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero ni de entidad de residencia no especificada

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud, Base de datos de las defunciones 2003

Anexo 1. Códigos CIE 9 y CIE 10 de principales causas en niños de 5 a 12 años

Causa	CIE 9 (1979-1997)	CIE 10 (1998 a la fecha)
Leucemia	204-208	C91-C95
Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor		V02-V04 (.1,.9), V09.2-V09.3, V09.9
Accidentes de vehículo de motor (tránsito)		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, Y85.0
Ahogamiento y sumersión accidentales	E910	W65-W74
Malformaciones congénitas del corazón	745-746	Q20-Q24
Infecciones respiratorias agudas bajas	466, 480-487	J10-J18, J20-J22
Nefritis y nefrosis	580-589	N00-N19
Agresiones (homicidios)	E960-E969	X85-Y09, Y87.1
Desnutrición calórica proteica	260-263	E40-E46
Enfermedades infecciosas intestinales	001-009	A00-A09
Epilepsia	345	G40-G41
Anemia	280-285	D50-D64
Enfermedades endocrinas, metabólicas, E20-E34, E65-E89 289	240-242, 244-246, 251-259, hematológicas e inmunológicas	D65-D89, E01-E07, 270-273, 275-279.4, E15-E16, 279.8, 279.9, 286-
Caídas accidentales	E880-E886, E888	W00-W19

tando importantes brechas entre los que presentan altas tasas de mortalidad por leucemia y accidentes de vehículo de motor. Finalmente, nos llama la atención que entre las principales causas de muerte en los escolares se ubique la parálisis cerebral infantil. Es conveniente mencionar que la supervivencia de los niños que presentan este padecimiento se ha incrementado en los últimos años. Mientras que en los años ochenta el promedio de edad de muerte era a los 10 años, en 2003 a los 17 años. Este tema merece mucho más atención, pues a pesar de tratarse de un padecimiento de alta letalidad, seguramente la tecnología existente está modificando la historia natural del padecimiento.

Referencias

1. Naciones Unidas. Demographic Yearbook. Nueva York; 2002.
2. INEGI/SECRETARÍA DE SALUD. Base de datos de las defunciones, 1979-2003.
3. Consejo Nacional de Población, Proyecciones de Población de México, 2000-2050.