

ESTADÍSTICAS VITALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES MEXICANOS

Mortalidad preescolar

Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ se consideran muertes preescolares a todas aquellas defunciones que suceden después de un año de nacido hasta antes de cumplir los cinco. A pesar de haber superado el primer año de vida, la edad preescolar se mantiene como un período de la vida de gran vulnerabilidad, sobre todo durante el segundo y tercer años de vida. De hecho algunos autores² establecen que el mejor indicador para medir la exposición acumulada al riesgo de morir durante los primeros años de vida es la mortalidad en la infancia que abarca desde el momento del nacimiento hasta antes de los cinco años de edad, es decir agregan la mortalidad infantil y la mortalidad preescolar.

Para fines estadísticos, las muertes preescolares se pueden clasificar según la edad desplegada en años o presentarse como el grupo de edad de uno a cuatro años. Para fines de comparación internacional y análisis, tanto la OMS como la UNICEF recomiendan el uso de la probabilidad de morir antes de los cinco

años (5q0)(es conveniente aclarar que empleando la tabla de mortalidad se puede calcular la probabilidad de morir de uno a cuatro años [4q1]), la cual se obtiene de la tabla de mortalidad o al dividir las muertes de menores de cinco años de un lugar y período determinado sobre los nacidos vivos (nv)

de ese mismo lugar y período, para después multiplicar el cociente por 1 000.³ En cambio la tasa de mortalidad preescolar se obtiene al dividir las muertes en menores de uno a cuatro años entre la población de menores de uno a cuatro años por 1 000.⁴

En su reporte más reciente, UNICEF⁵ publicó que en 2003 se estimaron alrededor de 3.5 millones de muertes preescolares en el mundo. También ahí se destaca la importante desigualdad que existe alrededor de la probabilidad de muerte preescolar en el mundo. Si se compara la cifra de Sierra Leona (118.0 por 1 000 nv) con la de Holanda (0.4 por 1 000 nv) el riesgo de morir de un preescolar en el primer país es 337 veces más alto en relación con el segundo, en 2003. Es importante mencionar que

con el paso del tiempo la brecha entre países se está incrementando, pues en 1960 la probabilidad de muerte preescolar más elevada en el mundo era en Malí (215 por 1 000 nv) y la más baja en Dinamarca (3 por 1 000 nv), es decir el riesgo de morir de un niño menor de uno a cuatro años en Malí era 71 veces más alto que en Dinamarca hace 50 años (Cuadro 1). De acuerdo con la UNICEF, en 2003 México ocupó el lugar 95 de una lista de 190 países, con una probabilidad de morir de 5 por 1 000 nv; cinco veces más alta que la estimada para Chile o Estados Unidos de Norteamérica para ese mismo año.

En México, en 1955 una de cada cinco defunciones sucedía en edad preescolar y para 2002 sólo representan 1.5% del total (Cuadro 2). Mientras que a mediados del siglo pasado se registraban 87 473 muertes (2 126 por 100 000 preescolares), en 2002 disminuyeron las defunciones a 6 809 (80.9 por 100 000). En otras palabras, en un recorrido de 48 años se aprecia un descenso superior a 90% en la tasa de mortalidad preescolar. Esta importante modificación en la tendencia se explica en gran medida por la caída de las defunciones por enfermedades transmisibles, dentro de las que destacan las defunciones relacionadas con infecciones intestinales (diarrea) que contribuyen con 48% del descenso, la neumonía con 28% y las enfermedades prevenibles por vacuna con 18%. Estas tres causas concentraban dos de cada tres muertes en preescolares en 1955 y en la actualidad una de cada cinco. En el mismo cuadro se aprecia que decreció la contribución de las defunciones relacionadas con enfermedades transmisibles, de la nutrición y la reproducción, de 80 a 34%; en cambio, las enfermedades no transmisibles o las lesiones accidentales e intencionales avanzaron de 8.6 a 36% y de 2.4 a 27%. A diferencia de las importantes transformaciones en las causas de muerte en los últimos 25 años, los preescolares prácticamente no han experimentado cambios en la estructura de edades de las defunciones. Durante el primer año de vida fallecen la mitad de los niños, 25% en el segundo año, 15% en el tercero y 10% en el cuarto.

En el cuadro 3 se muestra la tasa de mortalidad

preescolar y por edad desplegada en dos momentos en el tiempo y por entidad federativa. Ahí se corrobora que el riesgo de morir de un preescolar en 2002 es cuatro veces menor que en 1980, sin embargo la variación entre estados es grande. Por un lado, en Baja California, Nayarit, Distrito Federal y Baja California Sur el descenso, aunque importante, es menor; a diferencia de Oaxaca, Hidalgo, Yucatán y Guerrero en donde el descenso es superior a cinco veces.

La población en riesgo, es decir los niños preescolares en México, ha variado de manera importante en los últimos años. Según las estimaciones de CONAPO en 1970 los menores de uno a cuatro años representaban 14.8% del total de la población (7.5 de 50.5 millones de habitantes), en 2002 corresponden a 8.2% del total (8.4 de 103 millones) y se estima que para 2030 serán sólo 5.3% de la población (6.7 de 127 millones). En algunas entidades federativas como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Aguascalientes y Guanajuato la proporción de preescolares está muy por encima del promedio, en contraste con Colima (7.5%) y el Distrito Federal (6.4%) en donde su contribución es relativamente baja.

Al igual que en la mortalidad infantil, en los preescolares se detecta un considerable subregistro de las defunciones que varía en el tiempo entre las entidades federativas. Desde el cuadro 2 se presentó la comparación entre las estimaciones (realizadas a partir de la probabilidad de fallecer estimada por el Consejo Nacional de Población) y lo registrado por las estadísticas vitales. Prácticamente desde mediados de los años setenta se observa un subregistro promedio de 30% de las defunciones preescolares si se considera al CONAPO como el “estándar de oro”.

En el cuadro 4 se presenta la evolución de las defunciones registradas y estimadas por entidad federativa en dos momentos en el tiempo. Se aprecia que el descenso de la mortalidad ha sido mayor en los estados de mortalidad preescolar más elevada en 1980, como en el caso de Oaxaca, Morelos y Puebla (superior a 80% de la tasa), así como menos ganancia en entidades como Nuevo León y Distrito Fede-

Mortalidad preescolar.

Cuadro 1. Mortalidad preescolar por países seleccionados, 1960- 2003

| Lugar | Países | Mortalidad preescolar x 1 000 nv | | Nacimientos (miles) | Defunciones |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------|-------------|
| | | 1960 | 2003 | 2003 | 2003 |
| 1 | Holanda | 4 | 0.4 | 194 | 68 |
| 2 | Irlanda | 5 | 1 | 57 | 39 |
| 3 | Corea, República de | 37 | 1 | 562 | 394 |
| 4 | Italia | 6 | 1 | 503 | 443 |
| 7 | Austria | 6 | 1 | 68 | 67 |
| 8 | Bélgica | 4 | 1 | 111 | 333 |
| 10 | Bulgaria | 21 | 1 | 62 | 49 |
| 11 | Canadá | 5 | 1 | 319 | 4 250 |
| 12 | Chile | 37 | 1 | 284 | 7 029 |
| 15 | Dinamarca | 3 | 1 | 62 | 143 |
| 38 | Estados Unidos de Norteamérica | 4 | 1 | 4 262 | 4 250 |
| 45 | Brasil | 62 | 2 | 3 502 | 7 029 |
| 46 | Costa Rica | 36 | 2 | 78 | 200 |
| 47 | Cuba | 15 | 2 | 129 | 250 |
| 58 | Uruguay | 8 | 2 | 57 | 143 |
| 62 | Argentina | 12 | 3 | 727 | 2 250 |
| 67 | Colombia | 46 | 3 | 973 | 2 857 |
| 69 | Ecuador | 71 | 3 | 295 | 889 |
| 78 | Venezuela | 19 | 3 | 581 | 1 714 |
| 80 | El Salvador | 61 | 4 | 161 | 667 |
| 85 | Paraguay | 24 | 4 | 173 | 690 |
| 93 | Jordania | 42 | 5 | 151 | 714 |
| 94 | México | 40 | 5 | 2 294 | 11 429 |
| 97 | Federación de Rusia | 16 | 5 | 1 226 | 6 190 |
| 99 | Túnez | 84 | 5 | 165 | 833 |
| 107 | Panamá | 30 | 6 | 70 | 500 |
| 109 | China | 75 | 7 | 18 706 | 130 919 |
| 113 | Perú | 92 | 8 | 624 | 4 941 |
| 115 | Honduras | 67 | 9 | 205 | 1 756 |
| 122 | Guatemala | 66 | 12 | 419 | 5 106 |
| 125 | Bolivia | 103 | 13 | 255 | 3 348 |
| 142 | India | 96 | 24 | 25 052 | 601 379 |
| 173 | República Centrafricana | 140 | 65 | 144 | 9 389 |
| 174 | Malawi | 156 | 66 | 534 | 35 225 |
| 175 | Camerún | 104 | 71 | 563 | 39 777 |
| 176 | Côte d'Ivoire | 95 | 75 | 587 | 44 141 |
| 177 | Burundi | 102 | 76 | 304 | 23 200 |
| 178 | Congo, Rep. Democrática del | 128 | 76 | 2 658 | 202 049 |
| 180 | Liberia | 98 | 78 | 167 | 12 945 |
| 181 | Zambia | 87 | 80 | 453 | 36 044 |
| 183 | Rwanda | 84 | 85 | 368 | 31 404 |
| 184 | Afganistán | 115 | 92 | 1 136 | 104 529 |
| 186 | Malí | 215 | 98 | 650 | 63 700 |
| 187 | Burkina Faso | 134 | 100 | 621 | 62 319 |
| 188 | Nigeria | 125 | 100 | 4 820 | 481 818 |
| 189 | Angola | 137 | 106 | 713 | 75 423 |
| 190 | Níger | 143 | 108 | 662 | 71 313 |
| 191 | Sierra Leona | 170 | 118 | 245 | 29 085 |

Fuente: UNICEF. Estado Mundial de la Infancia, 2004 Nueva York

Cuadro 2. Defunciones preescolares, población de 1 a 4 años y tasa de mortalidad preescolar observada y estimada, 1955-2002

| Año Registro | Defunciones preescolares | | | Causas de muerte | | | Tasa de mortalidad preescolar I/ | | |
|--------------|--------------------------|------------|-------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------|-----------|
| | Registradas** | Estimadas* | % con respecto al total | Enfermedades transmisibles, de la nutrición y reproducción % | Enfermedades no transmisibles % | Lesiones accidentales e intencionales % | Población de 1-4 (miles) | Registradas** | Estimadas |
| 1955 | 87 473 | n.d. | 21.5 | 80.9 | 8.6 | 2.4 | 4 114 | 2 126.2 | n.d. |
| 1956 | 62 115 | n.d. | 16.8 | 79.5 | 7.1 | 4.2 | 4 296 | 1 445.8 | n.d. |
| 1957 | 83 041 | n.d. | 20.0 | 82.7 | 6.3 | 2.5 | 4 488 | 1 850.4 | n.d. |
| 1958 | 76 381 | n.d. | 18.9 | 80.6 | 6.9 | 2.7 | 4 688 | 1 629.2 | n.d. |
| 1959 | 66 753 | n.d. | 16.8 | 77.7 | 8.4 | 2.9 | 4 896 | 1 363.5 | n.d. |
| 1960 | 67 156 | n.d. | 16.7 | 77.2 | 7.7 | 3.0 | 5 107 | 1 315.0 | n.d. |
| 1961 | 63 858 | n.d. | 16.4 | 76.1 | 8.1 | 3.3 | 5 320 | 1 200.3 | n.d. |
| 1962 | 60 530 | n.d. | 16.0 | 74.8 | 8.5 | 3.6 | 5 535 | 1 093.6 | n.d. |
| 1963 | 67 876 | n.d. | 16.4 | 69.8 | 7.7 | 3.3 | 5 751 | 1 180.2 | n.d. |
| 1964 | 66 599 | n.d. | 16.3 | 68.9 | 8.3 | 3.5 | 5 969 | 1 115.8 | n.d. |
| 1965 | 59 263 | n.d. | 14.7 | 66.0 | 9.0 | 3.9 | 6 189 | 957.6 | n.d. |
| 1966 | 63 912 | n.d. | 15.1 | 66.4 | 9.4 | 3.6 | 6 409 | 997.3 | n.d. |
| 1967 | 58 163 | n.d. | 13.8 | 66.4 | 9.3 | 4.0 | 6 626 | 877.9 | n.d. |
| 1968 | 66 774 | n.d. | 14.7 | 66.2 | 10.1 | 3.6 | 6 837 | 976.6 | n.d. |
| 1969 | 63 394 | n.d. | 13.8 | 70.8 | 8.7 | 4.0 | 7 043 | 900.2 | n.d. |
| 1970 | 70 563 | n.d. | 14.5 | 75.4 | 7.5 | 3.7 | 7 239 | 974.7 | n.d. |
| 1971 | 59 047 | n.d. | 12.9 | 71.8 | 9.0 | 4.4 | 7 428 | 794.9 | n.d. |
| 1972 | 64 893 | n.d. | 13.6 | 73.1 | 8.5 | 4.2 | 7 609 | 852.8 | n.d. |
| 1973 | 48 838 | 51 854 | 10.6 | 67.9 | 9.9 | 6.2 | 7 922 | 616.5 | 654.6 |
| 1974 | 37 983 | 50 397 | 8.8 | 64.3 | 11.1 | 8.4 | 8 089 | 469.6 | 623.0 |
| 1975 | 36 740 | 48 839 | 8.5 | 62.1 | 13.1 | 8.6 | 8 267 | 444.4 | 590.7 |
| 1976 | 43 381 | 47 183 | 9.6 | 66.2 | 12.1 | 7.8 | 8 440 | 514.0 | 559.0 |
| 1977 | 40 788 | 45 446 | 9.1 | 63.2 | 13.2 | 9.0 | 8 594 | 474.6 | 528.8 |
| 1978 | 29 676 | 43 609 | 7.1 | 57.4 | 15.5 | 12.0 | 8 731 | 339.9 | 499.5 |
| 1979 | 31 132 | 41 702 | 7.3 | 58.5 | 18.4 | 11.7 | 8 845 | 352.0 | 471.5 |
| 1980 | 28 667 | 39 774 | 6.6 | 57.3 | 19.3 | 12.0 | 8 927 | 321.1 | 445.5 |
| 1981 | 24 820 | 37 876 | 5.9 | 53.6 | 20.3 | 14.6 | 8 985 | 276.3 | 421.6 |
| 1982 | 21 948 | 36 053 | 5.3 | 55.0 | 20.8 | 14.7 | 9 032 | 243.0 | 399.2 |
| 1983 | 22 077 | 34 351 | 5.3 | 58.0 | 20.9 | 13.2 | 9 082 | 243.1 | 378.2 |
| 1984 | 21 011 | 32 793 | 5.1 | 56.6 | 21.6 | 14.7 | 9 129 | 230.2 | 359.2 |
| 1985 | 22 465 | 31 370 | 5.4 | 59.6 | 20.2 | 13.8 | 9 164 | 245.1 | 342.3 |
| 1986 | 19 266 | 30 057 | 4.8 | 57.7 | 20.9 | 14.9 | 9 189 | 209.7 | 327.1 |
| 1987 | 19 631 | 28 782 | 4.8 | 57.6 | 21.6 | 14.6 | 9 210 | 213.1 | 312.5 |
| 1988 | 18 108 | 27 510 | 4.4 | 56.3 | 22.8 | 15.5 | 9 232 | 196.2 | 298.0 |
| 1989 | 19 867 | 26 233 | 4.7 | 60.0 | 21.8 | 13.8 | 9 209 | 215.7 | 284.9 |
| 1990 | 20 138 | 24 954 | 4.8 | 62.1 | 20.6 | 13.5 | 9 183 | 219.3 | 271.7 |
| 1991 | 13 400 | 23 720 | 3.3 | 50.9 | 25.4 | 19.3 | 9 201 | 145.6 | 257.8 |
| 1992 | 11 054 | 22 561 | 2.7 | 45.6 | 28.5 | 21.9 | 9 238 | 119.7 | 244.2 |
| 1993 | 11 534 | 21 489 | 2.8 | 45.9 | 29.3 | 20.9 | 9 291 | 124.1 | 231.3 |
| 1994 | 10 667 | 20 515 | 2.5 | 44.4 | 29.7 | 22.7 | 9 339 | 114.2 | 219.7 |
| 1995 | 10 680 | 19 628 | 2.5 | 44.2 | 31.5 | 21.0 | 9 360 | 114.1 | 209.7 |
| 1996 | 10 375 | 18 799 | 2.4 | 44.1 | 32.2 | 20.4 | 9 333 | 111.2 | 201.4 |
| 1997 | 9 371 | 18 016 | 2.1 | 40.6 | 33.9 | 22.7 | 9 248 | 101.3 | 194.8 |
| 1998 | 8 541 | 17 291 | 1.9 | 35.3 | 39.0 | 23.5 | 9 107 | 93.8 | 189.9 |
| 1999 | 7 774 | 16 629 | 1.8 | 36.0 | 35.1 | 26.6 | 8 981 | 86.6 | 185.2 |
| 2000 | 6 963 | 11 640 | 1.6 | 35.2 | 37.1 | 25.8 | 8 837 | 78.8 | 131.7 |
| 2001 | 6 620 | 10 818 | 1.5 | 32.4 | 38.2 | 27.4 | 8 627 | 76.7 | 125.4 |
| 2002 | 6 809 | 10 069 | 1.5 | 34.1 | 36.9 | 27.1 | 8 419 | 80.9 | 124.5 |

I/Tasa por 100 000

Nota: Cálculos de la DGIS con base a las fuentes correspondientes. En las defunciones registradas de 2002 no se incluyen las de 22 preescolares mexicanos que residían fuera del país

Fuentes: * Defunciones estimadas por la DGIS a partir de la probabilidad preescolar de fallecer estimada por CONAPO

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

** Organización Mundial de la Salud. Bases de datos de las defunciones 1955 a 1978

INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones 1979 a 2002

Cuadro 3. Tasa de mortalidad en niños de 1 a 4 años, por entidad federativa según 1980 y 2002

| | 1980 | | | | | 2002 | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1-4 años | 1 año | 2 años | 3 años | 4 años | 1-4 años | 1 año | 2 años | 3 años | 4 años |
| Nacional | 321.1 | 643.3 | 309.6 | 188.4 | 127.5 | 80.9 | 161.0 | 80.6 | 47.1 | 38.7 |
| Aguascalientes | 251.5 | 530.4 | 269.6 | 141.0 | 60.1 | 87.5 | 164.1 | 85.2 | 48.3 | 55.9 |
| Baja California | 159.4 | 251.9 | 153.7 | 127.2 | 103.6 | 68.8 | 126.2 | 68.7 | 43.1 | 40.5 |
| Baja California Sur | 129.4 | 354.5 | 85.9 | 14.4 | 58.3 | 74.9 | 154.0 | 65.0 | 31.7 | 52.0 |
| Campeche | 243.0 | 509.6 | 234.1 | 144.0 | 73.2 | 46.7 | 108.9 | 44.1 | 18.5 | 18.2 |
| Coahuila de Zaragoza | 182.8 | 390.6 | 156.8 | 86.7 | 95.3 | 49.2 | 86.6 | 60.8 | 23.9 | 27.4 |
| Colima | 386.5 | 638.8 | 365.5 | 280.5 | 256.4 | 81.8 | 134.7 | 57.2 | 102.1 | 35.9 |
| Chiapas | 407.6 | 785.6 | 403.0 | 254.1 | 161.2 | 123.3 | 270.3 | 116.2 | 65.5 | 50.1 |
| Chihuahua | 281.9 | 615.6 | 257.7 | 146.5 | 109.0 | 69.7 | 123.2 | 80.1 | 50.1 | 28.9 |
| Distrito Federal | 134.2 | 268.6 | 122.9 | 82.0 | 65.7 | 64.8 | 118.9 | 57.1 | 47.6 | 37.2 |
| Durango | 176.9 | 350.6 | 169.4 | 116.3 | 67.5 | 43.4 | 66.1 | 33.9 | 42.1 | 32.4 |
| Guanajuato | 339.7 | 768.6 | 279.1 | 196.7 | 104.6 | 84.4 | 159.3 | 80.1 | 49.3 | 52.9 |
| Guerrero | 364.5 | 671.4 | 379.7 | 255.2 | 135.9 | 69.6 | 126.1 | 79.8 | 54.2 | 22.6 |
| Hidalgo | 427.6 | 916.2 | 379.8 | 243.4 | 153.1 | 65.0 | 140.8 | 70.0 | 30.8 | 23.9 |
| Jalisco | 249.8 | 485.5 | 252.4 | 151.3 | 101.1 | 69.0 | 132.8 | 73.6 | 40.4 | 32.6 |
| México | 284.9 | 638.9 | 244.6 | 145.3 | 100.0 | 85.0 | 183.4 | 80.3 | 50.3 | 30.6 |
| Michoacán de Ocampo | 293.3 | 561.3 | 273.2 | 183.8 | 144.9 | 68.8 | 130.5 | 69.9 | 37.8 | 41.2 |
| Morelos | 219.1 | 442.4 | 240.4 | 96.6 | 94.1 | 72.6 | 148.4 | 74.6 | 36.3 | 35.3 |
| Nayarit | 214.0 | 350.2 | 250.1 | 132.1 | 120.7 | 98.9 | 190.1 | 140.3 | 50.9 | 20.0 |
| Nuevo León | 160.4 | 345.2 | 135.5 | 93.2 | 68.3 | 41.0 | 68.3 | 41.8 | 25.0 | 29.9 |
| Oaxaca | 989.4 | 1630.6 | 1103.0 | 713.5 | 457.6 | 146.6 | 283.0 | 161.4 | 80.8 | 70.1 |
| Puebla | 662.0 | 1351.4 | 679.1 | 363.1 | 215.8 | 139.5 | 305.2 | 143.8 | 57.8 | 61.3 |
| Querétaro de Arteaga | 332.6 | 681.8 | 343.7 | 188.7 | 99.6 | 71.9 | 121.6 | 72.3 | 39.8 | 56.7 |
| Quintana Roo | 196.3 | 342.3 | 198.9 | 143.2 | 94.2 | 58.2 | 119.5 | 52.0 | 46.2 | 18.0 |
| San Luis Potosí | 307.3 | 613.8 | 292.5 | 183.0 | 128.1 | 95.7 | 199.4 | 88.1 | 60.8 | 42.5 |
| Sinaloa | 180.4 | 368.6 | 167.8 | 108.6 | 74.4 | 49.3 | 83.6 | 50.3 | 29.2 | 35.8 |
| Sonora | 193.9 | 385.4 | 184.0 | 89.1 | 114.4 | 68.7 | 114.3 | 77.0 | 55.2 | 30.3 |
| Tabasco | 347.1 | 797.2 | 302.8 | 157.9 | 107.5 | 74.9 | 164.2 | 68.9 | 40.7 | 30.3 |
| Tamaulipas | 202.0 | 425.5 | 194.0 | 85.4 | 103.3 | 55.4 | 111.9 | 49.1 | 34.8 | 27.9 |
| Tlaxcala | 265.4 | 641.3 | 215.7 | 109.5 | 80.9 | 75.9 | 136.7 | 72.4 | 47.1 | 50.2 |
| Veracruz Llave | 350.6 | 715.3 | 341.0 | 194.6 | 140.5 | 88.8 | 192.8 | 88.3 | 41.2 | 39.2 |
| Yucatán | 384.1 | 772.6 | 360.0 | 242.8 | 144.6 | 68.2 | 152.5 | 48.3 | 29.4 | 45.9 |
| Zacatecas | 230.5 | 436.8 | 214.0 | 158.2 | 106.1 | 81.9 | 128.8 | 79.6 | 77.5 | 44.5 |

*Tasa por 100 000 habitantes

FUENTE: CONAPO Proyecciones de la población de México, 2000-2050, 2002

ral (inferior a 55% de la tasa). Esta situación se observa claramente en las cifras estimadas y en menor medida en las tendencias de la mortalidad registrada ya que, como es bien conocido, la mejora en el registro oculta parte del descenso real de la mortalidad, aun y cuando Oaxaca y Puebla son los de mayor ganancia en ambas tendencias (superior a 80% en las dos). Por otro lado en 2002 destacan entidades como Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Durango y Sinaloa con un subregistro mayor al promedio. Por último llama la atención que las estimaciones internacionales de defunciones preescolares (11 429) estén 12%

por arriba de lo estimado por CONAPO (10 069) y prácticamente presenten un subregistro de 40% con respecto a las defunciones que anualmente registran las estadísticas vitales. Este tema merece ser revisado con más cuidado pues las diferencias son muy grandes, y es muy difícil aceptarlas sin haber analizado cada una de las entidades federativas por separado.

En los cuadros 5 a 9 se presentan las principales causas de muerte en los preescolares como grupo y por cada año de edad, que se registraron en 1990 y en 2002. Al agrupar las defunciones preescolares (Cuadro 5) destaca el importante cambio en las causas de

Cuadro 4. Tasa de mortalidad preescolar, estimada y observada, por entidad federativa, 1980 y 2002

| | Tasa de mortalidad preescolar | | | | Defunciones | | 1980 |
|---------------------|-------------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------|
| | 2002 | | 2002 | | | | |
| | Estimada | Registradas | Estimada | Registradas | Estimadas | Registradas | |
| Nacional | 445.5 | 321.1 | 119.6 | 80.9 | 10 069 | 6 809 | |
| Aguascalientes | 328.6 | 251.5 | 93.0 | 87.5 | 84 | 79 | |
| Baja California | 191.5 | 159.4 | 85.0 | 68.8 | 195 | 158 | |
| Baja California Sur | 246.0 | 129.4 | 96.3 | 74.9 | 36 | 28 | |
| Campeche | 355.6 | 243.0 | 115.3 | 46.7 | 74 | 30 | |
| Coahuila | 217.3 | 182.8 | 83.3 | 49.2 | 166 | 98 | |
| Colima | 648.6 | 386.5 | 93.4 | 81.8 | 40 | 35 | |
| Chiapas | 579.9 | 407.6 | 201.8 | 124.1 | 805 | 495 | |
| Chihuahua | 579.9 | 281.9 | 98.0 | 70.4 | 263 | 189 | |
| Distrito Federal | 150.9 | 134.2 | 81.9 | 64.8 | 465 | 368 | |
| Durango | 338.1 | 176.9 | 108.8 | 43.4 | 143 | 57 | |
| Guanajuato | 349.6 | 339.7 | 117.9 | 84.4 | 528 | 378 | |
| Guerrero | 533.4 | 364.5 | 183.9 | 69.6 | 563 | 213 | |
| Hidalgo | 445.5 | 427.6 | 133.7 | 65.0 | 257 | 125 | |
| Jalisco | 259.0 | 249.8 | 102.2 | 69.0 | 561 | 379 | |
| Estado de México | 340.9 | 284.9 | 97.8 | 85.0 | 1 078 | 937 | |
| Michoacán | 407.0 | 293.3 | 144.1 | 68.8 | 511 | 244 | |
| Morelos | 986.5 | 219.1 | 105.4 | 72.6 | 138 | 95 | |
| Nayarit | 367.2 | 214.0 | 122.0 | 98.9 | 95 | 77 | |
| Nuevo León | 182.7 | 160.4 | 81.1 | 41.0 | 257 | 130 | |
| Oaxaca | 1 704.8 | 989.4 | 193.8 | 146.6 | 616 | 466 | |
| Puebla | 861.6 | 662.0 | 136.4 | 139.5 | 625 | 639 | |
| Querétaro | 370.1 | 332.6 | 108.3 | 71.9 | 140 | 93 | |
| Quintana Roo | 368.6 | 196.3 | 102.4 | 58.2 | 88 | 50 | |
| San Luis Potosí | 421.6 | 307.3 | 132.4 | 96.2 | 274 | 199 | |
| Sinaloa | 337.2 | 180.4 | 110.7 | 49.3 | 240 | 107 | |
| Sonora | 231.7 | 193.9 | 91.9 | 68.7 | 178 | 133 | |
| Tabasco | 434.9 | 347.1 | 152.9 | 74.9 | 253 | 124 | |
| Tamaulipas | 434.9 | 202.0 | 93.1 | 55.4 | 222 | 132 | |
| Tlaxcala | 380.8 | 265.4 | 116.2 | 75.9 | 98 | 64 | |
| Veracruz | 432.1 | 350.6 | 134.7 | 88.8 | 751 | 495 | |
| Yucatán | 393.6 | 384.1 | 110.5 | 68.2 | 149 | 92 | |
| Zacatecas | 453.2 | 230.5 | 144.2 | 81.9 | 176 | 100 | |

Fuentes: Estimaciones realizadas por la DGIS, 2002

INEGI/SSA. Base de datos de mortalidad 2002

*Tasa de mortalidad estimada por 100 000 personas de 1 a 4 años de edad, calculadas a partir de la probabilidad de fallecer del CONAPO

Mortalidad preescolar.

Cuadro 5. Principales causas de defunción en preescolares de México, 1990 y 2002

| Orden | Causas | Orden | 1990 | | | 2002 | | |
|-------|---|-------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|
| | | | Defunciones | % | Tasa* | Defunciones | % | Tasa* |
| | Total | | 20 138 | | 219.3 | 6 809 | | 80.9 |
| 1 | Enfermedades infecciosas intestinales | 1 | 4 125 | 20.5 | 44.9 | 664 | 9.8 | 7.9 |
| 2 | Infecciones respiratorias agudas bajas | 3 | 2 626 | 13.0 | 28.6 | 662 | 9.7 | 7.9 |
| 3 | Malformaciones congénitas del corazón | 9 | 314 | 1.6 | 3.4 | 431 | 6.3 | 5.1 |
| 4 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 6 | 567 | 2.8 | 6.2 | 365 | 5.4 | 4.3 |
| 5 | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | 7 | 376 | 1.9 | 4.1 | 300 | 4.4 | 3.6 |
| 6 | Desnutrición calórico proteica | 4 | 1 241 | 6.2 | 13.5 | 367 | 5.4 | 4.4 |
| 7 | Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | 12 | 224 | 1.1 | 2.4 | 242 | 3.6 | 2.9 |
| 8 | Obstrucción de vías respiratorias | 19 | 149 | 0.7 | 1.6 | 234 | 3.4 | 2.8 |
| 9 | Leucemia | 14 | 201 | 1.0 | 2.2 | 223 | 3.3 | 2.6 |
| 10 | Septicemia | 11 | 258 | 1.3 | 2.8 | 169 | 2.5 | 2.0 |
| 11 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 5 | 802 | 4.0 | 8.7 | 160 | 2.4 | 1.9 |
| 12 | Parálisis cerebral infantil | 30 | 72 | 0.4 | 0.8 | 127 | 1.9 | 1.5 |
| 13 | Agresiones (homicidios) | 15 | 181 | 0.9 | 2.0 | 114 | 1.7 | 1.4 |
| 14 | Asma | 18 | 157 | 0.8 | 1.7 | 96 | 1.4 | 1.1 |
| 15 | Hidrocefalia congénito | 26 | 112 | 0.6 | 1.2 | 94 | 1.4 | 1.1 |
| 16 | Caídas accidentales | 29 | 88 | 0.4 | 1.0 | 80 | 1.2 | 1.0 |
| 17 | Síndrome de Down | 34 | 53 | 0.3 | 0.6 | 85 | 1.2 | 1.0 |
| 18 | Epilepsia | 27 | 107 | 0.5 | 1.2 | 79 | 1.2 | 0.9 |
| 19 | Nefritis y nefrosis | 22 | 134 | 0.7 | 1.5 | 76 | 1.1 | 0.9 |
| 20 | Hepatitis | 25 | 113 | 0.6 | 1.2 | 73 | 1.1 | 0.9 |
| | Causas mal definidas | | 770 | 3.8 | 8.4 | 133 | 2.0 | 1.6 |
| | Resto | | 7 468 | 37.1 | 81.3 | 2 035 | 29.9 | 24.1 |

*Tasa por 100 000 habitantes

Fuentes: Bases de datos de defunciones 1990, 2002 INEGI/ Secretaría de Salud

CONAPO. Proyecciones de Población, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

muerte tanto en el orden como en la magnitud. En 13 años, el riesgo de morir de un preescolar en México bajó 2.7 veces; las infecciones intestinales (diarreas) se mantienen en primer lugar pero disminuyen su contribución de 20.5 a 9.8%, es decir el riesgo de morir descendió 5.7 veces. Lo mismo sucede con las infecciones respiratorias que también decrecen en

menor proporción de 13 a 9.7% dejando espacios para ser ocupados por las anomalías congénitas del corazón que suben del lugar nueve al tres y su contribución relativa de 1.6 a 6.3%, o a las lesiones accidentales e intencionales aumentan de 13.5 a 27%, y destaca el incremento del ahogamiento y sumersión accidentales, accidentes de vehículo de motor (peató-

nes y ocupantes), obstrucción de vías respiratorias y homicidios.

Es importante recordar que en 1990 se presentó una epidemia de sarampión que cobró alrededor de 3 000 vidas de preescolares; la mitad de ellas en el segundo año de vida, 25% en el tercero y el resto entre los dos años siguientes.

Al desagregar las principales causas de muerte por edad, se observa que el patrón de mortalidad va cambiando conforme aumenta la edad. En los menores, de un año de edad, el riesgo de morir disminuyó 64%, más aún en los padecimientos infecciosos donde el descenso fue mayor, aunque se mantuvieron entre los primeros lugares. Si bien

Cuadro 6. Principales causas de mortalidad en niños de 1 año de edad, 1990 y 2002

| Orden | Causas | Orden | 1990 | | Tasa* | 2002 | | Tasa* |
|-------|---|-------|---------------|------|--------------|--------------|------|--------------|
| | | | Defunciones | % | | Defunciones | % | |
| | Total | | 10 189 | | 440.0 | 3 285 | | 161.0 |
| 1 | Enfermedades infecciosas intestinales | 1 | 2 543 | 25.0 | 109.8 | 491 | 14.9 | 24.1 |
| 2 | Infecciones respiratorias agudas bajas | 2 | 1 490 | 14.6 | 64.3 | 411 | 12.5 | 20.1 |
| 3 | Malformaciones congénitas del corazón | 8 | 173 | 1.7 | 7.5 | 255 | 7.8 | 12.5 |
| 4 | Desnutrición calórico proteica | 4 | 720 | 7.1 | 31.1 | 224 | 6.8 | 11.0 |
| 5 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 6 | 207 | 2.0 | 8.9 | 168 | 5.1 | 8.2 |
| 6 | Obstrucción de vías respiratorias | 16 | 81 | 0.8 | 3.5 | 128 | 3.9 | 6.3 |
| 7 | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | 11 | 116 | 1.1 | 5.0 | 113 | 3.4 | 5.5 |
| 8 | Septicemia | 9 | 152 | 1.5 | 6.6 | 92 | 2.8 | 4.5 |
| 9 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 5 | 471 | 4.6 | 20.3 | 74 | 2.3 | 3.6 |
| 10 | Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | 18 | 60 | 0.6 | 2.6 | 66 | 2.0 | 3.2 |
| 11 | Síndrome de Down | 31 | 26 | 0.3 | 1.1 | 57 | 1.7 | 2.8 |
| 12 | Asma | 17 | 77 | 0.8 | 3.3 | 50 | 1.5 | 2.5 |
| 13 | Parálisis cerebral infantil | 34 | 16 | 0.2 | 0.7 | 44 | 1.3 | 2.2 |
| 14 | Hidrocefalo congénito | 19 | 58 | 0.6 | 2.5 | 43 | 1.3 | 2.1 |
| 15 | Agresiones (homicidios) | 21 | 55 | 0.5 | 2.4 | 39 | 1.2 | 1.9 |
| 16 | Caídas accidentales | 26 | 39 | 0.4 | 1.7 | 35 | 1.1 | 1.7 |
| 17 | Encefalitis, mielitis y encefalomiелitis | 30 | 29 | 0.3 | 1.3 | 35 | 1.1 | 1.7 |
| 18 | Infecciones respiratorias agudas altas | 15 | 84 | 0.8 | 3.6 | 33 | 1.0 | 1.6 |
| 19 | Nefritis y nefrosis | 20 | 56 | 0.5 | 2.4 | 32 | 1.0 | 1.6 |
| 20 | Hepatitis | 22 | 54 | 0.5 | 2.3 | 30 | 0.9 | 1.5 |
| | Causas mal definidas | | 358 | 3.5 | 15.5 | 63 | 1.9 | 3.1 |
| | Resto | | 3 324 | 32.6 | 143.5 | 802 | 24.4 | 39.3 |

Tasa por 100 000 habitantes

Fuentes: Bases de datos de defunciones 1990, 2002 INEGI/ Secretaría de Salud

CONAPO. Proyecciones de población de México, 2000-2050, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

Mortalidad preescolar.

una contribución significativa en el descenso derivada de las diarreas y de las infecciones respiratorias, es importante mencionar la disminución de defunciones por meningitis, tuberculosis y tos ferina, que en 1990 ocupan uno de los 20 primeros lugares. En contraparte se observan incrementos absolutos y relativos de las defunciones asociadas

a padecimientos congénitos como el síndrome de Down, la hidrocefalia y las malformaciones del corazón, o también la forma como las leucemias han venido cobrando importancia. En los niños de dos años aumentaron ocho posiciones de 1990 a 2002, en los de tres años del noveno lugar al segundo, para ocupar el primer lugar como causa

Cuadro 7. Principales causas de mortalidad en niños de 2 años de edad, 1990 y 2002

| Orden | Causas | Orden | 1990 | | | 2002 | | |
|-------|---|-------|-------------|-------|-------|-------------|------|-------|
| | | | Defunciones | % | Tasa* | Defunciones | % | Tasa* |
| | Total | | 4 846 | 210.8 | | 1 674 | | 80.6 |
| 1 | Infecciones respiratorias agudas bajas | 3 | 660 | 13.6 | 28.7 | 144 | 8.6 | 6.9 |
| 2 | Enfermedades infecciosas intestinales | 1 | 858 | 17.7 | 37.3 | 110 | 6.6 | 5.3 |
| 3 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 6 | 166 | 3.4 | 7.2 | 105 | 6.3 | 5.1 |
| 4 | Malformaciones congénitas del corazón | 10 | 64 | 1.3 | 2.8 | 89 | 5.3 | 4.3 |
| 5 | Desnutrición calórico proteica | 4 | 295 | 6.1 | 12.8 | 80 | 4.8 | 3.9 |
| 6 | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | 7 | 94 | 1.9 | 4.1 | 75 | 4.5 | 3.6 |
| 7 | Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | 11 | 62 | 1.3 | 2.7 | 63 | 3.8 | 3.0 |
| 8 | Leucemia | 16 | 43 | 0.9 | 1.9 | 60 | 3.6 | 2.9 |
| 9 | Obstrucción de vías respiratorias | 20 | 38 | 0.8 | 1.7 | 60 | 3.6 | 2.9 |
| 10 | Agresiones (homicidios) | 12 | 59 | 1.2 | 2.6 | 42 | 2.5 | 2.0 |
| 11 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 5 | 117 | 2.4 | 5.1 | 38 | 2.3 | 1.8 |
| 12 | Septicemia | 13 | 56 | 1.2 | 2.4 | 37 | 2.2 | 1.8 |
| 13 | Parálisis cerebral infantil | 29 | 21 | 0.4 | 0.9 | 34 | 2.0 | 1.6 |
| 14 | Hidrocéfalo congénito | 28 | 23 | 0.5 | 1.0 | 23 | 1.4 | 1.1 |
| 15 | Exposición al fuego, humo y llamas | 21 | 36 | 0.7 | 1.6 | 21 | 1.3 | 1.0 |
| 16 | Hepatitis virales | 24 | 30 | 0.6 | 1.3 | 20 | 1.2 | 1.0 |
| 17 | Epilepsia | 22 | 35 | 0.7 | 1.5 | 20 | 1.2 | 1.0 |
| 18 | Síndrome de Down | 31 | 19 | 0.4 | 0.8 | 18 | 1.1 | 0.9 |
| 19 | Caídas accidentales | 26 | 23 | 0.5 | 1.0 | 15 | 0.9 | 0.7 |
| 20 | Anemia | 9 | 65 | 1.3 | 2.8 | 15 | 0.9 | 0.7 |
| | Causas mal definidas | | 195 | 4.0 | 8.5 | 30 | 1.8 | 1.4 |
| | Resto | | 1 887 | 38.9 | 82.1 | 559 | 33.4 | 26.9 |

Tasa por 100 000 habitantes

Fuentes: Bases de datos de defunciones 1990, 2002 INEGI/ Secretaría de Salud
CONAPO. Proyecciones de población de México, 2000-2050, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

de muerte en los niños de cuatro años (Cuadros 7, 8 y 9).

Aunque la calidad de la certificación de las defunciones preescolares ha mejorado con el paso del tiempo, ésta no ha logrado los niveles esperados. En promedio, se observa en el cuadro 10, que en 1992 aparecían como causas mal definidas 3.9% y en 2002 son

2%, sin embargo si se compara con otros grupos de edad, este porcentaje sólo es superado por los mayores de 80 años. Lo mismo se aprecia con respecto a quien certifica la defunción, ya que por un lado cada vez más son certificadas por médicos, sin embargo ha disminuido considerablemente el porcentaje certificado por un médico tratante (Cuadro 10)

Cuadro 8. Principales causas de mortalidad en niños de 3 años de edad, 1990 y 2002

| Orden | Causas | Orden | 1990 | | | 2002 | | |
|-------|---|-------|--------------|------|--------------|--------------|------|-------------|
| | | | Defunciones | % | Tasa* | Defunciones | % | Tasa* |
| | Total | | 2 958 | | 129.2 | 1 002 | | 47.1 |
| 1 | Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | 8 | 57 | 1.9 | 2.5 | 60 | 6.0 | 2.8 |
| 2 | Leucemia | 9 | 54 | 1.8 | 2.4 | 60 | 6.0 | 2.8 |
| 3 | Infecciones respiratorias agudas bajas | 3 | 288 | 9.7 | 12.6 | 59 | 5.9 | 2.8 |
| 4 | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | 7 | 78 | 2.6 | 3.4 | 59 | 5.9 | 2.8 |
| 5 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 5 | 111 | 3.8 | 4.8 | 54 | 5.4 | 2.5 |
| 6 | Malformaciones congénitas del corazón | 10 | 52 | 1.8 | 2.3 | 50 | 5.0 | 2.3 |
| 7 | Desnutrición calórico proteica | 4 | 149 | 5.0 | 6.5 | 36 | 3.6 | 1.7 |
| 8 | Enfermedades infecciosas intestinales | 1 | 441 | 14.9 | 19.3 | 35 | 3.5 | 1.6 |
| 9 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 6 | 88 | 3.0 | 3.8 | 33 | 3.3 | 1.6 |
| 10 | Septicemia | 15 | 34 | 1.1 | 1.5 | 29 | 2.9 | 1.4 |
| 11 | Parálisis cerebral infantil | 27 | 16 | 0.5 | 0.7 | 24 | 2.4 | 1.1 |
| 12 | Epilepsia | 24 | 18 | 0.6 | 0.8 | 21 | 2.1 | 1.0 |
| 13 | Obstrucción de vías respiratorias | 25 | 18 | 0.6 | 0.8 | 20 | 2.0 | 0.9 |
| 14 | Envenenamiento accidental | 16 | 30 | 1.0 | 1.3 | 18 | 1.8 | 0.8 |
| 15 | Caídas accidentales | 29 | 14 | 0.5 | 0.6 | 18 | 1.8 | 0.8 |
| 16 | Agresiones (homicidios) | 14 | 35 | 1.2 | 1.5 | 18 | 1.8 | 0.8 |
| 17 | Nefritis y nefrosis | 22 | 24 | 0.8 | 1.0 | 15 | 1.5 | 0.7 |
| 18 | Exposición al fuego, humo y llamas | 13 | 39 | 1.3 | 1.7 | 13 | 1.3 | 0.6 |
| 19 | Tumor maligno del encéfalo | 28 | 16 | 0.5 | 0.7 | 12 | 1.2 | 0.6 |
| 20 | Hepatitis | 23 | 19 | 0.6 | 0.8 | 12 | 1.2 | 0.6 |
| | Causas mal definidas | | 136 | 4.6 | 5.9 | 25 | 2.5 | 1.2 |
| | Resto | | 1 241 | 42.0 | 54.2 | 331 | 33.0 | 15.6 |

Tasa por 100 000 habitantes

Fuentes: Bases de datos de defunciones 1990, 2002 INEGI/ Secretaría de Salud

CONAPO. Proyecciones de población de México, 2000-2050, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

Mortalidad preescolar.

Cuadro 9. Principales causas de mortalidad en niños de 4 años de edad, 1990 y 2002

| Orden | Causas | 1990 | | | | 2002 | | |
|-------|---|-------|--------------|------|-------------|-------------|------|-------------|
| | | Orden | Defunciones | % | Tasa* | Defunciones | % | Tasa* |
| | Total | | 2 058 | | 90.3 | 842 | | 38.7 |
| 1 | Leucemia | 8 | 62 | 3.0 | 2.7 | 73 | 8.7 | 3.4 |
| 2 | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | 4 | 85 | 4.1 | 3.7 | 52 | 6.2 | 2.4 |
| 3 | Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | 9 | 44 | 2.1 | 1.9 | 53 | 6.3 | 2.4 |
| 4 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 5 | 81 | 3.9 | 3.6 | 38 | 4.5 | 1.7 |
| 5 | Infecciones respiratorias agudas bajas | 3 | 184 | 8.9 | 8.1 | 47 | 5.6 | 2.2 |
| 6 | Malformaciones congénitas del corazón | 13 | 24 | 1.2 | 1.1 | 37 | 4.4 | 1.7 |
| 7 | Desnutrición calórico proteica | 6 | 71 | 3.4 | 3.1 | 27 | 3.2 | 1.2 |
| 8 | Enfermedades infecciosas intestinales | 2 | 271 | 13.2 | 11.9 | 27 | 3.2 | 1.2 |
| 9 | Obstrucción de vías respiratorias | 24 | 14 | 0.7 | 0.6 | 27 | 3.2 | 1.2 |
| 10 | Parálisis cerebral infantil | 17 | 19 | 0.9 | 0.8 | 25 | 3.0 | 1.1 |
| 11 | Hidrocéfalo congénito | 26 | 11 | 0.5 | 0.5 | 17 | 2.0 | 0.8 |
| 12 | Nefritis y nefrosis | 20 | 16 | 0.8 | 0.7 | 15 | 1.8 | 0.7 |
| 13 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 7 | 64 | 3.1 | 2.8 | 15 | 1.8 | 0.7 |
| 14 | Agresiones (homicidios) | 10 | 31 | 1.5 | 1.4 | 15 | 1.8 | 0.7 |
| 15 | Tumor maligno del encéfalo | 36 | 6 | 0.3 | 0.3 | 13 | 1.5 | 0.6 |
| 16 | Anemia | 11 | 30 | 1.5 | 1.3 | 12 | 1.4 | 0.6 |
| 17 | Caídas accidentales | 26 | 12 | 0.6 | 0.5 | 12 | 1.4 | 0.6 |
| 18 | Hepatitis | 22 | 10 | 0.5 | 0.4 | 11 | 1.3 | 0.5 |
| 19 | Septicemia | 21 | 16 | 0.8 | 0.7 | 11 | 1.3 | 0.5 |
| 20 | Epilepsia | 24 | 15 | 0.7 | 0.4 | 10 | 1.2 | 0.5 |
| | Causas mal definidas | | 81 | 3.9 | 3.6 | 14 | 1.7 | 0.6 |
| | Resto | | 911 | 44.3 | 40.3 | 291 | 34.6 | 13.3 |

Tasa por 100 000 habitantes

Fuentes: Bases de datos de defunciones 1990, 2002 INEGI/ Secretaría de Salud

CONAPO. Proyecciones de población de México, 2000-2050, 2002

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

Cuadro 10. Porcentaje de defunciones preescolares ocurridas en hospitales, certificadas por médico tratante y de causas mal definidas, por entidad de residencia, 1992 y 2002

| | Defunciones hospitalarias | | Certificadas por médico* | | Certificadas por médico tratante** | | Causas mal definidas | |
|----------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|-------------|------------------------------------|-------------|----------------------|------------|
| | 1992 | 2002 | 1992 | 2002 | 1992 | 2002 | 1992 | 2002 |
| Nacional | 34.7 | 48.9 | 88.5 | 95.0 | 27.8 | 21.2 | 3.9 | 2.0 |
| Aguascalientes | 40.0 | 64.6 | 98.8 | 100.0 | 25.9 | 26.6 | 4.7 | 1.3 |
| Baja California | 61.0 | 66.5 | 100.0 | 100.0 | 22.5 | 20.3 | 4.3 | 0.6 |
| Baja California Sur | 60.0 | 67.9 | 100.0 | 100.0 | 30.0 | 28.6 | 0.0 | 0.0 |
| Campeche | 47.3 | 56.7 | 96.4 | 93.3 | 29.1 | 21.4 | 0.0 | 3.3 |
| Coahuila de Zaragoza | 69.0 | 59.2 | 99.1 | 100.0 | 47.8 | 33.7 | 3.5 | 1.0 |
| Colima | 62.1 | 82.9 | 98.5 | 97.1 | 47.0 | 32.4 | 3.0 | 0.0 |
| Chiapas | 15.7 | 26.7 | 78.7 | 79.2 | 14.1 | 15.6 | 7.5 | 9.7 |
| Chihuahua | 42.0 | 58.2 | 76.2 | 88.9 | 19.6 | 20.8 | 9.4 | 2.1 |
| Distrito Federal | 60.1 | 65.8 | 99.6 | 99.7 | 28.1 | 17.7 | 0.4 | 2.4 |
| Durango | 41.9 | 50.9 | 94.6 | 100.0 | 29.7 | 26.3 | 1.4 | 1.8 |
| Guanajuato | 37.3 | 54.5 | 98.0 | 98.4 | 36.7 | 24.5 | 1.7 | 0.5 |
| Guerrero | 24.1 | 37.1 | 68.8 | 99.1 | 16.4 | 15.6 | 4.5 | 1.4 |
| Hidalgo | 28.2 | 53.6 | 94.8 | 100.0 | 30.1 | 32.0 | 0.3 | 2.4 |
| Jalisco | 46.2 | 59.9 | 99.2 | 99.7 | 35.6 | 20.1 | 1.8 | 0.5 |
| México | 36.6 | 49.2 | 97.9 | 99.9 | 28.1 | 18.6 | 0.7 | 1.1 |
| Michoacán de Ocampo | 40.7 | 53.3 | 93.7 | 100.0 | 36.2 | 27.5 | 3.1 | 0.4 |
| Morelos | 55.4 | 64.2 | 98.6 | 100.0 | 30.4 | 30.5 | 2.0 | 0.0 |
| Nayarit | 40.7 | 42.9 | 100.0 | 96.1 | 32.6 | 14.9 | 4.7 | 0.0 |
| Nuevo León | 59.1 | 74.6 | 99.4 | 99.2 | 36.5 | 29.5 | 0.0 | 0.8 |
| Oaxaca | 11.8 | 25.8 | 64.6 | 80.0 | 17.8 | 20.6 | 9.5 | 2.8 |
| Puebla | 21.1 | 38.5 | 77.0 | 88.3 | 29.0 | 29.3 | 8.1 | 2.2 |
| Querétaro de Arteaga | 39.6 | 53.8 | 97.0 | 98.9 | 27.4 | 16.3 | 5.5 | 1.1 |
| Quintana Roo | 49.3 | 72.0 | 82.2 | 96.0 | 26.0 | 29.2 | 6.8 | 0.0 |
| San Luis Potosí | 33.1 | 41.2 | 98.4 | 98.0 | 27.5 | 26.7 | 3.9 | 3.5 |
| Sinaloa | 47.2 | 58.9 | 100.0 | 96.3 | 26.4 | 19.4 | 0.0 | 1.9 |
| Sonora | 64.1 | 65.4 | 100.0 | 100.0 | 35.3 | 15.8 | 2.4 | 0.0 |
| Tabasco | 35.0 | 47.6 | 97.6 | 99.2 | 33.9 | 22.0 | 0.8 | 0.0 |
| Tamaulipas | 65.6 | 66.7 | 98.2 | 98.5 | 36.8 | 18.5 | 0.6 | 2.3 |
| Tlaxcala | 32.7 | 50.0 | 98.2 | 98.4 | 39.8 | 31.7 | 1.8 | 0.0 |
| Veracruz Llave | 35.3 | 43.6 | 85.9 | 96.8 | 31.9 | 23.8 | 1.9 | 1.0 |
| Yucatán | 42.5 | 56.5 | 89.4 | 97.8 | 20.6 | 22.2 | 4.4 | 0.0 |
| Zacatecas | 25.5 | 46.0 | 92.2 | 100.0 | 33.3 | 22.0 | 2.1 | 0.0 |

* Porcentaje calculado en base al total de defunciones

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

Fuente: INEGI/SSA. 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 cuadro 12

Mortalidad preescolar.

Cuadro 11. Defunciones y tasa de mortalidad por causas seleccionadas en preescolares por entidad de residencia, 2002

| | Enfermedades infecciosas intestinales | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | Malformaciones congénitas del corazón | | Ahogamiento y sumersión accidentales | | Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | |
|----------------------|---|------|--|------|---|------|--|------|---|------|
| | Defunciones | Tasa | Defunciones | Tasa | Defunciones | Tasa | Defunciones | Tasa | Defunciones | Tasa |
| Nacional | 664 | 7.9 | 662 | 7.9 | 431 | 5.1 | 365 | 4.3 | 300 | 3.6 |
| Aguascalientes | 2 | 2.2 | 2 | 2.2 | 4 | 4.4 | 11 | 12.2 | 5 | 5.5 |
| Baja California | 11 | 4.8 | 7 | 3.0 | 9 | 3.9 | 7 | 3.0 | 2 | 0.9 |
| Baja California Sur | 0 | 0.0 | 1 | 2.7 | 2 | 5.3 | 4 | 10.7 | 5 | 13.4 |
| Campeche | 2 | 3.1 | 1 | 1.6 | 3 | 4.7 | 2 | 3.1 | 0 | 0.0 |
| Coahuila de Zaragoza | 7 | 3.5 | 3 | 1.5 | 7 | 3.5 | 4 | 2.0 | 5 | 2.5 |
| Colima | 1 | 2.3 | 2 | 4.7 | 4 | 9.3 | 4 | 9.3 | 2 | 4.7 |
| Chiapas | 119 | 29.8 | 67 | 16.8 | 11 | 2.8 | 11 | 2.8 | 1 | 0.3 |
| Chihuahua | 14 | 5.2 | 17 | 6.3 | 13 | 4.8 | 9 | 3.4 | 6 | 2.2 |
| Distrito Federal | 16 | 2.8 | 39 | 6.9 | 47 | 8.3 | 14 | 2.5 | 14 | 2.5 |
| Durango | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.3 | 4 | 3.0 | 7 | 5.3 |
| Guanajuato | 19 | 4.2 | 30 | 6.7 | 30 | 6.7 | 34 | 7.6 | 39 | 8.7 |
| Herrero | 35 | 11.4 | 12 | 3.9 | 5 | 1.6 | 12 | 3.9 | 1 | 0.3 |
| Hidalgo | 13 | 6.8 | 13 | 6.8 | 6 | 3.1 | 5 | 2.6 | 4 | 2.1 |
| Jalisco | 19 | 3.5 | 20 | 3.6 | 26 | 4.7 | 36 | 6.6 | 32 | 5.8 |
| México | 78 | 7.1 | 123 | 11.2 | 64 | 5.8 | 62 | 5.6 | 45 | 4.1 |
| Michoacán de Ocampo | 19 | 5.4 | 17 | 4.8 | 12 | 3.4 | 19 | 5.4 | 14 | 3.9 |
| Morelos | 11 | 8.4 | 8 | 6.1 | 5 | 3.8 | 7 | 5.3 | 3 | 2.3 |
| Nayarit | 11 | 14.1 | 4 | 5.1 | 4 | 5.1 | 7 | 9.0 | 5 | 6.4 |
| Nuevo León | 4 | 1.3 | 6 | 1.9 | 9 | 2.8 | 2 | 0.6 | 1 | 0.3 |
| Oaxaca | 76 | 23.9 | 51 | 16.0 | 26 | 8.2 | 12 | 3.8 | 2 | 0.6 |
| Puebla | 72 | 15.7 | 99 | 21.6 | 29 | 6.3 | 18 | 3.9 | 23 | 5.0 |
| Querétaro de Arteaga | 7 | 5.4 | 7 | 5.4 | 11 | 8.5 | 2 | 1.5 | 7 | 5.4 |
| Quintana Roo | 4 | 4.7 | 4 | 4.7 | 5 | 5.8 | 2 | 2.3 | 1 | 1.2 |
| San Luis Potosí | 16 | 7.7 | 12 | 5.8 | 17 | 8.2 | 8 | 3.9 | 8 | 3.9 |
| Sinaloa | 3 | 1.4 | 7 | 3.2 | 10 | 4.6 | 8 | 3.7 | 16 | 7.4 |
| Sonora | 1 | 0.5 | 6 | 3.1 | 6 | 3.1 | 10 | 5.2 | 11 | 5.7 |
| Tabasco | 7 | 4.2 | 13 | 7.9 | 10 | 6.0 | 10 | 6.0 | 5 | 3.0 |
| Tamaulipas | 8 | 3.4 | 5 | 2.1 | 10 | 4.2 | 5 | 2.1 | 16 | 6.7 |
| Tlaxcala | 5 | 5.9 | 7 | 8.3 | 6 | 7.1 | 7 | 8.3 | 1 | 1.2 |
| Veracruz Llave | 69 | 12.4 | 56 | 10.0 | 31 | 5.6 | 14 | 2.5 | 8 | 1.4 |
| Yucatán | 13 | 9.6 | 13 | 9.6 | 4 | 3.0 | 4 | 3.0 | 1 | 0.7 |
| Zacatecas | 2 | 1.6 | 10 | 8.2 | 2 | 1.6 | 11 | 9.0 | 10 | 8.2 |

Tasa de mortalidad por 100 000 habitantes de 1 a 4 años

Nota: Solo se incluyen las defunciones preescolares que suceden en el país

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

INEGI/SSA. Bases de datos de las defunciones 2002. INEGI/SSA

Los códigos de la CIE 9 y CIE 10 para cada una de las causas aparece en el cuadro 12

Cuadro 12. Códigos CIE 9 y CIE 10 de principales causas en preescolares

| Causa | CIE 9 (1979-1997) | CIE 10 (1998 a la fecha) |
|---|---|---|
| Accidentes de vehículo de motor (tránsito) | E810-E813, E815-E819 | I/ |
| Agresiones (homicidios) | E960-969 | X85-Y09 |
| Ahogamiento y sumersión accidentales | E910 | W65-W74 |
| Anemia | 280-285 | D50-D64 |
| Asma | 493 | J45-J46 |
| Caídas accidentales | E880-888 | W00-W19 |
| Causas mal definidas | 780-799 | R00-R99 |
| Desnutrición calórico proteica | 260-263 | E40-E46 |
| Encefalitis, mielitis y encefalomiелitis | 323 | G04 |
| Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 240-242, 244-246, 251-259, 270-279 (sin 279.5), 286-289 | D65-D89, E03-E07, E15-E16, E20-E34, E51-E89 |
| Enfermedades infecciosas intestinales | 001-009 | A00-A09 |
| Envenenamiento accidental | E850-869 | X40-X49 |
| Epilepsia | 345 | G40-G41 |
| Exposición al fuego, humo y llamas | E890-899 | X00-X09 |
| Hepatitis virales | 070 | B15-B19, B942 |
| Hidrocefalia congénita | 742.3 | Q03 |
| Infecciones respiratorias agudas altas | 460-465 | J00-J06 |
| Infecciones respiratorias agudas bajas | 466, 480-487 | J10-J18, J20-J22 |
| Leucemia | 204-208 | C91-C95 |
| Malformaciones congénitas del corazón | 745-747 | Q20-Q28 |
| Nefritis y nefrosis | 580-589 | N00-N19 |
| Obstrucción de vías respiratorias | E911-E915 | W78-W84 |
| Parálisis cerebral infantil | 343 | G80 |
| Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor | E814 | V02,V03,V04,V09 |
| Septicemia | 038 | A41 |
| Síndrome de Down | 758.0 | Q90 |
| Tumor maligno del encéfalo | 191 | C71 |

I/ 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

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Washington: Décima Revisión. Vol. 2. Publicación Científica No. 554; 1992.
2. Ahmad O, Lopez A, Inoue M. The decline in child mortality: a reappraisal. Bull World Health Organ. 2000; 1978: 1175-91.

3. Naciones Unidas, División de Estadísticas. Millennium Indicators. <http://unstats.un.org/unsd/>

4. www.fep.paho.org/healthprofiles/glossary.htm

5. UNICEF Reporte Mundial de la Infancia. Nueva York: 2004.