

## Perfil epidemiológico de los tumores en la población menor de 15 años, en México

Juan José García García,\* Bernardo Jasso Méndez\*

### RESUMEN

Se presentan los datos publicados en diversas fuentes de información a fin de tener un panorama de los tumores malignos en niños y adolescentes mexicanos, identificando su frecuencia por grupo de edad, sexo, entidad federativa y tipos de neoplasias que son más frecuentes en cada caso. Las muertes en los menores de 15 años, ocasionadas por tumores, representan el 3% del total de las defunciones por éstas causas. En este grupo de edad, a diferencia de lo que ocurre en el resto de la población, hay cierto predominio de muertes en varones. Las principales causas de muerte son las leucemias y los tumores del encéfalo, mientras que las informadas con mayor frecuencia en el Registro Histopatológico de Neoplasias en México, son las neoplasias de los ganglios linfáticos y del sistema hematopoyético.

La tendencia ha sido hacia un incremento en las tasas de morbilidad lo que puede reflejar cierta mejoría en los sistemas de registro, pero también, a manera de hipótesis, puede ser debida a un aumento en la exposición a factores cancerígenos, lo cual es preciso investigar. Uno de los aspectos más relevantes es el hecho de que, en términos de la mortalidad, los tumores se encuentran entre las primeras causas de defunción en los menores de 15 años, ocupando el segundo lugar en la población de edad escolar, al igual que entre los individuos mayores de 65 años de edad.

**Palabras clave:** Cáncer, mortalidad, epidemiología.

### SUMMARY

*The mortality and morbidity of malignant tumors in Mexican children, are presented. Mortality in the children below 15 years represent 3.0% of the total fatal cases due to tumors, with a slight predominance in males. The principal causes of death are: leukemias and encephalic tumors, and in morbidity the highest frequency registered are: malignant disease of the hematopoietic system and lymphatic neoplasms.*

*There is some tendency of increase the frequency of tumors. It could related to a better system of information, or it could be due, to an increament in the exposition to carcinogenic factors.*

**Key words:** Cancer, mortality, epidemiology.

Para el médico general que atiende niños, así como para el especialista en pediatría, es importante tener conocimiento de los aspectos epidemiológicos de las neoplasias en la población que atienden, ya que como se aprecia a partir de los datos de morbilidad y mortalidad, en algunos casos tendrá que considerar la posibilidad de una neoplasia en el diagnóstico diferencial de los pacientes que atiende. Pensar que los tumores malignos

son únicamente un problema de salud de la población de edad avanzada, puede conducir a un diagnóstico tardío lo que puede ser fatal para el paciente. Es por esta razón que es conveniente tener conocimiento del perfil epidemiológico de la mortalidad y morbilidad de estas enfermedades.

### Mortalidad

Los tumores malignos constituyen, desde 1990, la segunda causa de muerte en México; en 1995 representaron 11.4% del total de las defunciones, que ascendieron a 48,222, con una tasa de 52.6 por 100,000 habitantes

\* Profesores Asociados A, TC. Departamento de Salud Pública. Fac. de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Cuadro 1. Mortalidad por tumores malignos en población menor de 15 años\*. México, 1995.**

Grupo de edad	Orden de Importancia	No. de defunciones	Tasa	Defunciones % +
Infantil	17	81	2.9*	0.2
Preescolar	6	467	5.3	0.9
Escolar	2	930	4.3	1.9
General	2	48,222	52.6	100.0

\* Por 100,000 RNV;

+ con respecto al total de muertes por tumores.

Fuente: Secretaría de Salud, Dirección General de Estadística e Informática. Mortalidad 1995. México: 1996.

(Cuadro 1). En ese año, de 1995, la distribución de las muertes por grupos de edad, mostró un claro predominio en personas de 65 años o más, correspondiendo a este grupo 52% de las muertes; la frecuencia en el grupo de 15 a 64 años fue de 45%. En los menores de 15 años ocurrió alrededor del 3% del total de muertes por esta causa.

En términos generales, las defunciones por tumores son más altas en las mujeres que en los hombres (52.8% vs 47.8%), con tasas de 53.9 y 47.8 por 100,000, respectivamente; aunque esta discrepancia es distinta en los menores de 15 años.

Los datos comparativos por grupos de edad, del tipo de neoplasias registradas entre los años de 1980 y 1991, permiten apreciar que sólo la leucemia y los tumores del encéfalo, que ocuparon respectivamente el primero y segundo lugar, fueron constantes, tanto en ambos años como en los grupos de menores de un año, de preescolares y de escolares.

**Menores de un año.** En 1991, los tumores presentaron una tasa de 5.8 por 100,000 recién nacidos vivos (RNV); tanto en hombres como en mujeres, representaron 0.36% del total de muertes por esta causa (160/43439). Los tumores de los huesos y los cartílagos articulares, los de hígado (especificados como primarios) y los de la tráquea, los bronquios y el pulmón, ocupan el tercero, cuarto y quinto lugar, como causa de muerte por cáncer en este grupo de edad. En 1995 ocuparon el septuagésimo lugar como causa de muerte; por las 81 defunciones registradas, representaron 0.2% del total con una tasa de 2.9 por 100,000 RNV. Con respecto a 1991, hubo una reducción de un 50%, tanto en los valores absolutos como en los relativos (Cuadro 1).

**Preescolares (1 a 4 años).** En este grupo de edades en 1991 se observó cierto predominio de muertes por tumores en los varones con 54.4% contra 45.6 en las mujeres; esta diferencia se reflejó en las tasas de mortalidad, las que, respectivamente, fueron de 5.9 y 5.1 por 100,000 habitantes. Las muertes por neoplasia en este

grupo representaron 1% del total.<sup>2</sup> En 1991, los tumores del hígado, la enfermedad de Hodgkin, y otros tumores malignos de piel, ocuparon el tercero, cuarto y quinto lugar, respectivamente, como causa de muerte en este grupo de edad. En 1980 ocuparon el décimo lugar, como causa de muerte, mientras que en 1995 se ubicaron en el sexto.

**Escolares (5 a 14 años).** En 1991 el predominio de las defunciones en el sexo masculino se mantuvo 55.2%; las tasas fueron de 5.2 y 4.4 por 100,000 habitantes para hombres y mujeres, respectivamente. En este grupo las defunciones por tumores representaron 2.3% con respecto al total. El tercero, cuarto y quinto sitios fueron ocupados por la enfermedad de Hodgkin, los tumores de huesos y los de cartílagos articulares y del estómago, respectivamente. En 1980, los tumores malignos ocuparon el cuarto sitio como causa de muerte, y se ubicaron en el segundo lugar en 1995, lo que representa casi 2% del total de defunciones por esta causa.

### Morbilidad

De acuerdo al informe del Registro Histopatológico de Neoplasias en México (RHNM) de 1993, 66% del total de neoplasias ocurrieron en el sexo femenino, sin embargo, en los menores de 15 años se observó cierto predominio en los varones. Así, en el grupo de 0 a 4 años se registraron 2.7% vs 1.3%; entre 5 a 9 años fue de 1.6% y 0.5%, y en el grupo de 10 a 14 años fue de 1.4 y 0.6%, para hombres y mujeres, respectivamente. Los 723 casos registrados entre 0 a 4 años, representaron 1.8% del total; de ellos, 500, es decir, 69%, se concentraron en seis tipos: de ganglios linfáticos 11.4%, sistema hematopoyético 10.5%, riñones y otros órganos urinarios 6.1%, encéfalo 6.0% y testículos y tejido conjuntivo, ambos con 3.8%. Cabe resaltar que los dos primeros comprenden más de la quinta parte del total. Entre 5 a 9 años de edad se informaron 340 casos (0.8% del total), ocupando los primeros lugares las neoplasias del sistema hematopoyé-

tico con 7.3%, seguidas de las del encéfalo con 6.9%, las de los ganglios linfáticos con 3.4%, las del riñón con 2.5% y las del tejido conjuntivo con 2.0%. Estas cinco neoplasias representan también 69% del total. En el grupo de 10 a 14 años hubo 362 casos, (0.9% del total) de los cuales 5.4% fueron de neoplasias del sistema hematopoyético, 5.1% tumores del encéfalo, 3.0% del tejido conjuntivo y de los ovarios y 2.5% correspondieron a los de ganglios linfáticos. Estas cinco representaron 58% del total para el grupo etario. El *cuadro 2* resume la frecuencia de las principales neoplasias para el grupo de menores de 15 años.

### Neoplasias seleccionadas

**Leucemia.** Las defunciones entre 1980 y 1995 registraron, en términos absolutos, un incremento de 62% en las muertes por leucemia; la tasa de mortalidad pasó de 2.6 a 3.0 por 100,000 habitantes, y su peso relativo con respecto al total de las muertes por neoplasias aumentó de 6.5% a 6.8%. La distribución de las defunciones por género, en este último año, mostró ligero predominio en los varones, con una relación de 1.17 a 1.

En lo que respecta a la distribución geográfica de las muertes por leucemia, las entidades federativas que registraron mayor número en 1995, fueron: el Distrito Federal, con 296; el Estado de México, con 293; y Jalisco con 262. Sin embargo, las tasas más elevadas correspondieron a Tlaxcala y Jalisco, con 4.3 y 4.2 por 100,000 habitantes, respectivamente.

En 1995 hubo 2779 defunciones por leucemia, de las cuales 1363 ocurrieron en hombres, siendo la sexta causa en importancia entre todas las muertes por neoplasias. En los menores de un año se informaron 28 defunciones, que representan el 1 % del total de las muertes por leucemia. Entre los preescolares, ocasionaron 208 defunciones, o sea 44.5% del total de las muertes por tumores

malignos en este grupo, con una tasa de 2.3 por 100,000, y 7.5% del total de muertes ocurridas por esta causa. En los escolares, con 504 defunciones, las leucemias representaron 54.2% del total de las muertes por tumores malignos, con una tasa de 2.3 por 100,000; contribuyeron con 18% al total de muertes por leucemias.

En cuanto a la morbilidad, en 1994 se registraron 1651 casos de leucemia aguda, 326 de leucemia crónica y 208 de otras leucemias, que representan 2.6%, 0.5% y 0.3%, respectivamente, del total de casos de neoplasias (62,675). Las leucemias agudas se ubicaron en séptimo lugar en importancia, mientras que los otros tipos ocuparon los lugares 29 y 37; las formas agudas comprenden 75% de todas las formas descritas.

Más de la mitad de casos registrados de leucemia aguda ocurrieron en menores de 24 años, y poco más de la tercera parte (36%) fueron en menores de 15 años. Hubo ligero predominio del sexo masculino en los casos registrados entre los menores de 15 años, alcanzando una relación de 1.4 a 1 (352/253).

En la literatura norteamericana se refiere que la incidencia de leucemia es de alrededor de 42 por millón de niños, ocupando el primer lugar entre las neoplasias en este grupo de edades. Aproximadamente 70% de los casos de la forma aguda son leucemias linfoblásticas, 15% mielocíticas o monocíticas y el resto son indiferenciadas.<sup>8</sup>

De acuerdo con los datos de mortalidad, en México, en 1991, la leucemia linfóide representó 43.5%, la mielóide 29.9%; en el resto no se especificó el tipo celular.

**Neoplasias de ganglios linfáticos.** En cuanto a la enfermedad de Hodgkin, hubo en México un incremento en el número absoluto de defunciones durante el lapso de 1980 a 1991, pasando de 331 a 486, por lo que la tasa de mortalidad aumentó de 4.9 a 5.7 por 1,000,000 de habitantes; en 1995 el número de defunciones fue de 417. A pesar de los cambios en las defunciones, su peso en relación al total de los tumores malignos ha tenido poca variación, siendo en 1995 de 0.9%.

La distribución de las muertes por edades, mostró franco predominio de defunciones a edades avanzadas; sólo en el grupo de 65 años o más se concentró la tercera parte de ellas, mientras que en menores de 15 años se registraron 41, que representaron al 10% del total. Así, aunque el 57% de las muertes correspondieron al grupo de 15 a 64 años, el porcentaje acumulado, de acuerdo con datos de años anteriores, permite afirmar que la mitad de las muertes ocurren en los mayores de 55 años de edad.

La distribución por géneros mostró que en los menores de 15 años dos terceras partes de las muertes (66.6%) ocurrieron en varones, o sea que coincide con el patrón observado en el total de muertes por esta neoplasia. En cuanto a las tasas de mortalidad por entidades federativas, en 1991,

**Cuadro 2. Casos de neoplasias según tipo, en menores de 15 años. México, 1993.**

Neoplasias	Número	%
Ganglios linfáticos	385	27.0
Sistema hematopoyético	250	17.5
Encéfalo	117	8.2
Tejido conjuntivo	82	5.7
Otras	834	41.6
Total	1,425	100.0

Fuente: Elaborado con la información del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, 1993. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud.

las más altas se registraron en Chihuahua y Campeche, ambas con 1.1 por 100,000, Nuevo León con 1.0 y Aguascalientes con 0.9 por 100,000. En tanto que las tasas más bajas ocurrieron en Tlaxcala y Yucatán, con 0.1 por 100,000.

En lo que atañe al rubro de tumores malignos del tejido linfático y de los órganos hematopoyéticos, en 1995 se notificaron 4,877 defunciones, de las cuales 860, es decir 17.6% ocurrieron en menores de 15 años, con un ligero predominio en el sexo masculino (56.7%).

Por otra parte, la información sobre morbilidad proporcionada por el RHNM, en 1994, ubicó a los linfomas en tercer lugar en importancia, con 2781 casos, de los que 398, (14.3%) se presentaron en menores de 15 años, con predominio en los varones, con una relación de 2.1 a 1. Es pertinente mencionar que en Norteamérica la incidencia de la enfermedad de Hodgkin y de los linfomas, se estima en 13.2 por millón de niños, ocupando, por su frecuencia, el tercer lugar entre las neoplasias en este grupo de edad.

### **Tumores del encéfalo**

En el periodo de 1980 a 1991 el número de defunciones por este tipo de neoplasias casi se triplicaron, ubicándose en el noveno lugar entre las causas de muerte por cáncer; representaron 2.2% del total. El incremento implicó un aumento de 83% con respecto a 1980 y la tasa pasó de 0.5 a 1.2 por 100,000 habitantes.

En 1991 hubo 913 defunciones por esta causa, de las cuales 16.4% ocurrieron en menores de 15 años, aunque predominaron en los mayores de 65 años, en los que ocurrió más de la cuarta parte de las defunciones (26.8%). En la distribución por género, 55.5% de las muertes ocurrieron en hombres y 44.4% en mujeres. En ese año las tasas de mortalidad más altas fueron en el Distrito Federal, con 1.7 y en Aguascalientes, Jalisco y Zacatecas con 1.5 por 100,000 habitantes. Por otra parte, las tasas más bajas correspondieron a Chiapas con 0.4 y Oaxaca, Guerrero y Tabasco con 0.5 por 100,000 habitantes.

En 1995 hubo 1116 defunciones por esta causa, de los cuáles 15% ocurrieron en menores de 15 años, 58% en el grupo de 15 a 64 años y 27% en personas de 65 años o más; 54.4% de las muertes ocurrieron en varones.

Respecto a la morbilidad, en 1994 los tumores del encéfalo ocuparon el décimo segundo lugar entre el total de casos de neoplasias malignas, representando 1.9%. La mayor cantidad se registró en el grupo de 0 a 4 años de edad, constituyendo 15.5% de los 1173 casos informados ese año, de tal manera que más de la tercera parte (34.4%), fue en menores de 15 años. El mismo predomi-

nio que hubo en el total de estas neoplasias (1.3:1.0) se observó en este grupo.

En los EUA los tumores del sistema nervioso central representan la segunda causa en importancia entre las neoplasias en la infancia, ya que tienen una incidencia aproximada de 24 por millón de niños.

### **Otros tumores**

Entre los sarcomas de tejidos blandos, el rhabdomyosarcoma constituye la neoplasia más frecuente; en EUA registra una incidencia de alrededor de 8 por millón de niños. En los informes del RHNM, al parecer, se le ubica entre los tumores del tejido conjuntivo (*Cuadro 2*).

El neuroblastoma, tumor congénito más común, se diagnostica con más frecuencia durante el primer año de vida; tiene una incidencia de 10 casos por millón de niños de 0 a 4 años, y de 4 por millón de niños de 5 a 14.

Entre las neoplasias renales el tumor de Wilms en los EUA tiene una incidencia de cerca de 7.5 por millón de niños menores de 15 años; en México no aparece identificado en los informes del RHNM. La mayor frecuencia se observa entre pacientes de uno a cinco años de edad, y rara vez después de los ocho. Se presenta con una frecuencia similar entre niños y niñas. Hay cierta asociación familiar y con anomalías congénitas diversas. Aunque en México, en 1994, más de la mitad de casos de neoplasias renales y de otros órganos urinarios se registraron en personas de 50 años o más, en el grupo de 0 a 4 años de edad hubo 9.9% del total, disminuyendo a 1.9% y 1.3% en los grupos de 5 a 9 años y de 10 a 14, respectivamente, lo que refleja su presencia en los niños.

En EUA el retinoblastoma constituye otra de las neoplasias más comunes en la infancia con una incidencia de 3.4 por millón de niños; se presenta en uno de cada 25,000 recién nacidos. Más del 90% de los casos ocurren en menores de 5 años. Hay una relación hereditaria y una asociación con otras neoplasias, como los osteosarcomas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Secretaría de Salud, Dirección General de Estadística e Informática. *Contexto actual mortalidad 1993. Aspectos relevantes*. Perfiles estadísticos No. 8, 1995
2. Secretaría de salud. Dirección general de epidemiología. *Registro histopatológico de neoplasias malignas*, 1993.
3. Secretaría de salud, Dirección general de estadística e informática. *Tumores*. Perfiles estadísticos No. 7 1994.
4. Cuadernos de salud 1. *Los retos de la transición. Cáncer. Un encuentro con el futuro epidemiológico*. Secretaría de salud, 1994.
5. Secretaría de Salud. Secretaría de Planeación. Dirección general de estadística e informática. *Mortalidad 1995*. México, 1996.