

“ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL... DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER (4 DE FEBRERO)”

DATOS DE SONORA

- En 2012, en Sonora, la principal causa de morbilidad hospitalaria entre la población menor de 20 años es el cáncer de órganos hematopoyéticos (35.0% de los hombres y 46.9% de las mujeres).
- Durante 2012, más de la tercera parte (34.5%) de los hombres menores de 20 años que egresan de un hospital por cáncer es debido a leucemia.
- En 2013, del total de defunciones por tumores malignos en la población menor de 20 años, 75.9% son hombres y 24.1% son mujeres.
- En 2012, de cada 100 hombres de 20 años y más que egresan de un hospital por cáncer, 22 padecen tumores malignos en órganos digestivos.
- En 2012, el cáncer de mama es la principal causa de egreso hospitalario entre las mujeres de 20 años y más (27.5 por ciento).
- En la entidad, en 2013, del total de las defunciones por tumores malignos en la población de 20 años y más, 53.6% corresponden a hombres y 46.4% a mujeres.
- En 2013, los tumores malignos en los órganos digestivos son la primera causa de mortalidad entre la población de 20 años y más, con 38 casos por cada 100 mil habitantes.

El cáncer es una enfermedad que ha acompañado al hombre desde épocas remotas, debido a que se trata de una alteración celular que provoca un aumento descontrolado de células anormales; su crecimiento invasivo y propagación a través de los tejidos perturba el funcionamiento normal del organismo. Este padecimiento puede afectar tanto a niños como a los adultos y no hace distinción de razas, nivel socioeconómico o sexo. Debido a su alta incidencia y a que sus consecuencias impactan no solo al paciente sino también a la familia y la comunidad, que demandan atención especializada, desde 1990 se considera un problema de salud pública (Secretaría de Salud del Estado de Veracruz, 2014).

Existen más de 100 tipos de cáncer, los cuales se denominan dependiendo de la parte del cuerpo donde inicia su desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2012 murieron 8.2 millones de personas por esta enfermedad; los varones principalmente por cáncer de pulmón, estómago, riñón, colon y esófago; mientras que las mujeres por seno, pulmón, estómago, colon y cervical. Asimismo, destaca que aproximadamente 70% de las



muertes por cáncer se presentan en países de ingresos bajos y medios (World Health Organization [WHO], 2013 y 2014a) donde se dificulta la atención de esta enfermedad. En Sonora durante 2013, del total de defunciones, 16.0% se debieron a algún tumor y de éstas, 92.4% por tumores malignos.

Se estima que cerca del 30% de los distintos tipos de cáncer pueden ser prevenidos; si bien en algunos está implícito un factor genético, su desarrollo es multifactorial, por lo que su aparición puede depender de la exposición a agentes externos como radiaciones, sustancias químicas (como los asbestos), infecciones por virus y bacterias como el virus del papiloma humano o la hepatitis B y C, así como estilos de vida poco saludables, entre los que destaca el tabaquismo que es considerado el principal factor de riesgo de cáncer a nivel mundial, provocando 22% de las muertes anuales. Se podría pensar que el tabaco está relacionado únicamente con el cáncer de pulmón (causal del 70% de los casos), esófago, laringe, boca y garganta, pero su consumo también incide en la aparición de neoplasias de riñón, vejiga, páncreas, estómago y cervical (WHO, 2013 y 2014b).

Para promover la concientización de esta enfermedad, cada 4 de febrero se conmemora el Día Mundial contra el Cáncer, cuyo lema para este año es “Cáncer: no más allá de nosotros”, que busca generar una aproximación positiva y proactiva hacia el combate de esta enfermedad (Union for International Cancer Control [UICC], 2014a). Con el propósito de apoyar esta ardua labor, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta un panorama general de la enfermedad entre la población del estado.

TUMORES MALIGNOS EN LA POBLACIÓN MENOR DE 20 AÑOS

Morbilidad

A nivel mundial se estima que en países desarrollados, tres de cada cuatro niños con cáncer sobreviven al menos cinco años después de iniciado su tratamiento; pero en países en desarrollo cerca del 60% fallece en ese mismo periodo (Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica [SINAVE], 2011). De manera general, los niños más pequeños tienen mejores tasas de sobrevivencia, lo cual puede deberse a que entre los adolescentes y adultos jóvenes hay una demora en el diagnóstico, tratamiento y el éxito de éste. Esta tardanza, se debe en parte, a que los niños pequeños tienen mayor vigilancia de sus padres y del sistema de salud para observar su desarrollo, por lo que ante cualquier signo de alerta, son atendidos más rápidamente.

En los niños, aproximadamente 5% de los tumores malignos se relacionan a mutaciones hereditarias que pasan de padres a hijos, aunque no necesariamente en todos los casos se desarrolla la enfermedad. Ejemplo de lo anterior es el retinoblastoma, un cáncer de ojo que se presenta con mayor frecuencia en niños y que los padres identifican al ver un reflejo blanquecino en el ojo del niño.

Además del factor hereditario, durante el desarrollo fetal pueden darse mutaciones genéticas que predispongan al cáncer en edades tempranas, como se ha observado con la leucemia, donde uno de cada 100 niños que nace con una anomalía genética tienen un riesgo mayor de padecerla, aunque sólo uno de cada 8 mil la desarrolla (National Cancer Institute [NCI], 2014).



Entre los signos y síntomas de alerta para detectar de manera temprana los casos de cáncer en la población menor de 20 años, destacan los siguientes (Secretaría de Salud del Estado de Veracruz, 2014):

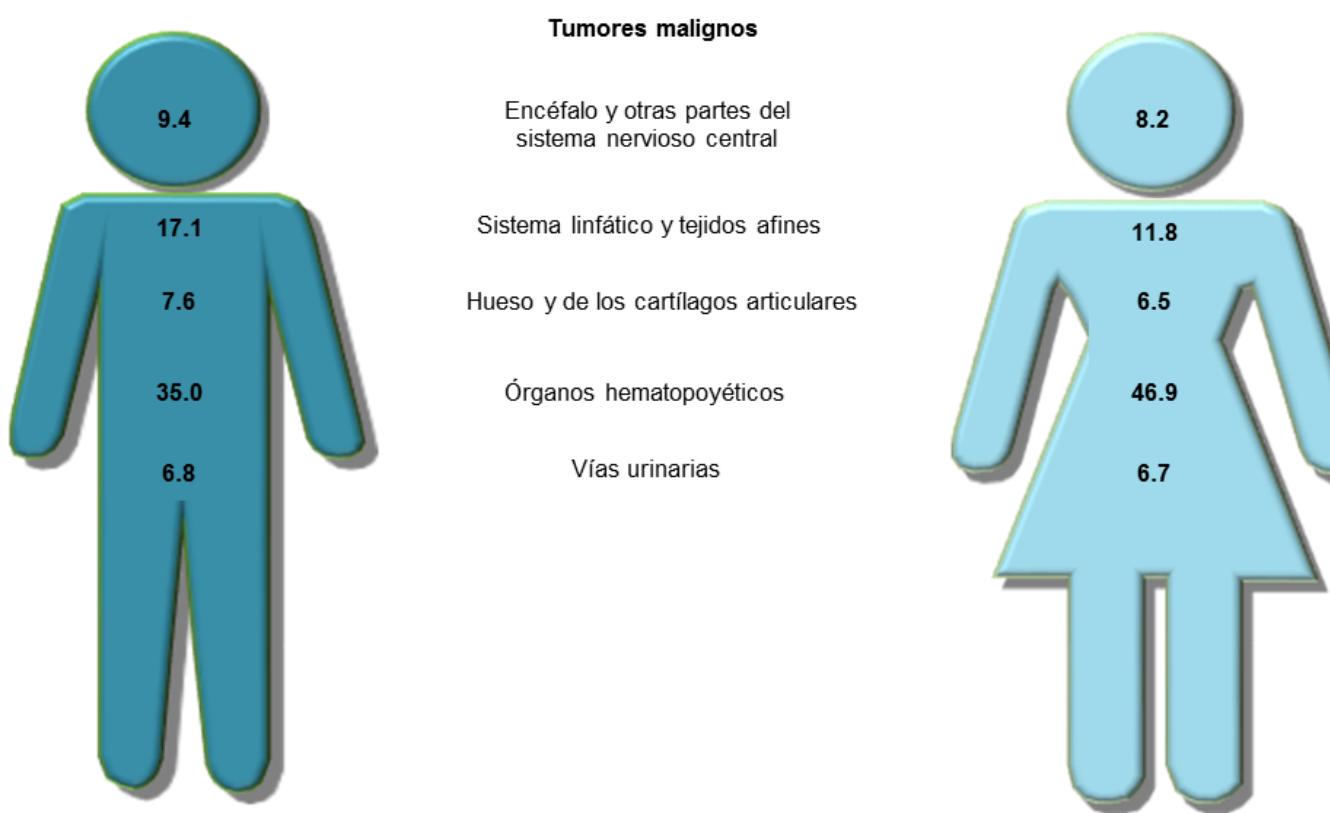
- Fiebre prolongada sin causa
- Aumento de volumen en alguna parte del cuerpo
- Pérdida de peso inexplicable
- Manchas rojas o sangrado en cualquier parte del cuerpo
- Malestar general

Es importante señalar que los síntomas dependen del tipo de cáncer, pero los anteriores son un indicativo para que se lleve al niño a los servicios de salud.

En Sonora durante 2012, la morbilidad hospitalaria por cáncer (población que egresa de un hospital por dicha enfermedad) que concentra más población con esta patología tanto en hombres como en mujeres menores de 20 años, es el cáncer en órganos hematopoyéticos, siendo en ellas superior (46.9% en las mujeres contra 35.0% en los hombres). Para ambos sexos, la segunda causa de egreso hospitalario por cáncer es por el de sistema linfático y tejidos afines (17.1% en los hombres y 11.8% en las mujeres), seguido por el de encéfalo y otras partes del sistema nervioso central (9.4 y 8.2% para ellos y ellas, respectivamente).



**Porcentaje de morbilidad hospitalaria de los principales tumores malignos en la población menor de 20 años según sexo
 2012**



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C40-C41, C62, C70-C72, C81-C96.

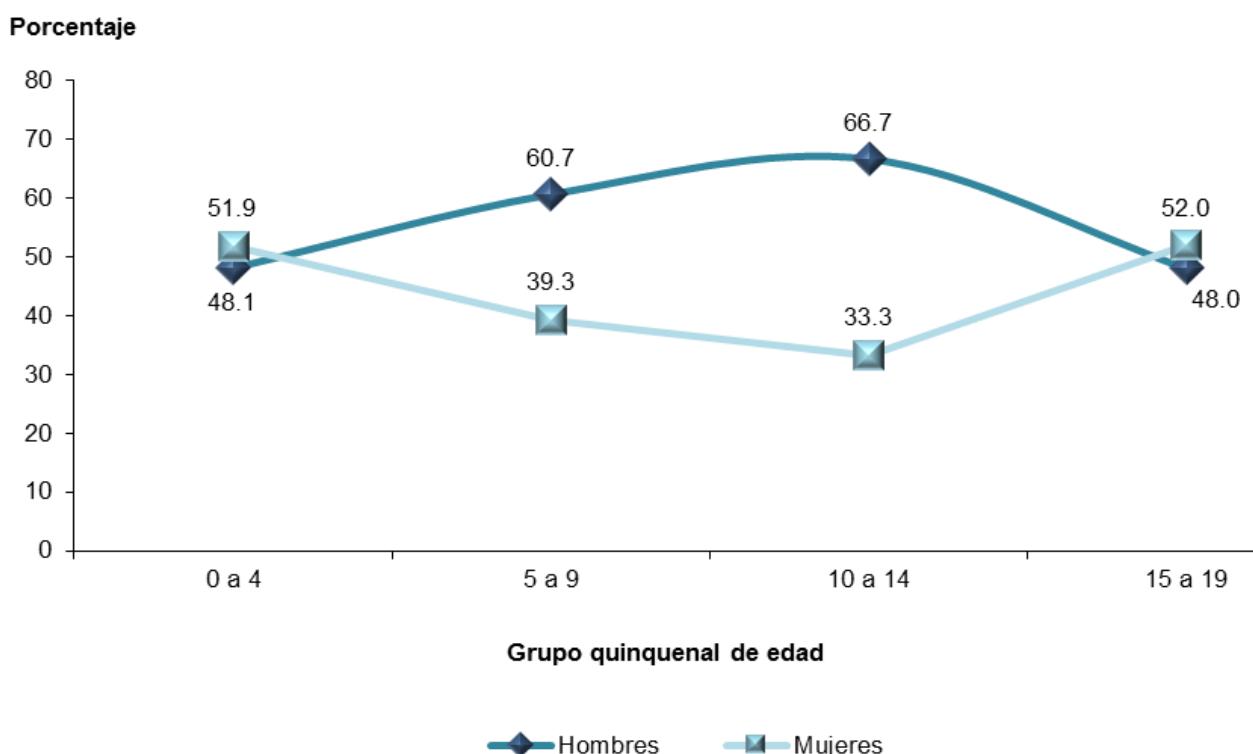
Fuente: SSA (2013). Base de Egresos Hospitalarios 2012. Procesó **INEGI**.

El cáncer de los órganos hematopoyéticos agrupa el mayor porcentaje de egresos hospitalarios entre la población menor de 20 años; y uno de sus subtipos es la leucemia, que es un cáncer en la sangre que inicia en la médula ósea, lugar donde se forman las células sanguíneas y los glóbulos blancos o leucocitos, que son responsables de la respuesta inmunológica del organismo. Cuando se hace presente esta enfermedad, se da un incremento desmedido de leucocitos y hay un impedimento para la generación de glóbulos rojos y plaquetas, lo que provoca un desequilibrio en la proporción de sangre y una alteración inmunológica (MedlinePlus, 2014). Se le considera un cáncer típicamente infantil porque es el que mayormente padece la población infantil, pero no es exclusivo de ella.

Así, durante 2012 en Sonora más de la tercera parte de los hombres menores de 20 años (34.5%) que egresan de un hospital por cáncer es debido a la leucemia, siendo el grupo de 10 a 14 años quien presenta el porcentaje más alto de este tipo de neoplasia, que es de 66.7 por ciento. Destaca que en las niñas del mismo grupo de edad el porcentaje es significativamente menor, de 33.3 por ciento. Asimismo, en las mujeres menores de 20 años el mayor porcentaje de morbilidad hospitalaria por leucemia se concentra en las que tienen de 15 a 19 años de edad (52.0%), seguido de las menores de 5 años (51.9 por ciento).



Distribución porcentual de morbilidad hospitalaria por leucemia en la población menor de 20 años, por grupo quinquenal de edad según sexo 2012



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C91-C95.

Fuente: SSA (2013). Base de Egresos Hospitalarios 2012. Procesó INEGI.

La tasa de morbilidad hospitalaria permite observar la relación entre el total de egresos hospitalarios por algún padecimiento de un grupo de población y la población total de ese grupo. En Sonora durante 2012, la principal causa de morbilidad hospitalaria entre los hombres menores de 20 años por alguna neoplasia, son los tumores en los órganos hematopoyéticos, ubicándose la tasa más alta en el grupo de 10 a 14 años (55.95 de cada 100 mil hombres de ese rango de edad) y en los varones de 5 a 9 años (53.31 de cada 100 mil). La segunda causa de cáncer entre los niños de 0 a 4 años son los tumores en las vías urinarias (20.50 de cada 100 mil de ese grupo de edad); en tanto que en la población de 5 a 9 y de 15 a 19 años, es el cáncer en el tejido linfático y afines (37.46 de cada 100 mil niños de 5 a 9 años y 33.48 entre los de 15 a 19 años); y entre los niños de 10 a 14 años, el segundo lugar lo ocupan los tumores malignos en el encéfalo y otras partes del sistema nervioso central, que afecta a 15.45 de cada 100 mil niños de ese grupo de edad. Asimismo entre las mujeres, el cáncer en órganos hematopoyéticos también es la principal causa de morbilidad hospitalaria, observándose la tasa más alta en la niñas de 0 a 4 años (43.92 de cada 100 mil niñas). Para este mismo grupo, la segunda causa de morbilidad hospitalaria por cáncer se debe a los tumores malignos en las vías urinarias (3.85), mientras que para las niñas de 5 a 19 años la segunda causa son las neoplasias en el tejido linfático y



afines (21.92 en las de 5 a 9 años, 7.68 en las de 10 a 14 y de 7.10 en las mujeres de 15 a 19 años).

Tasa de morbilidad hospitalaria de los principales tumores malignos en la población menor de 20 años según grupo de edad para cada sexo 2012

Por cada 100 mil habitantes para cada grupo de edad

Tumores malignos	Grupo de edad			
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19
Hombres				
Órganos hematopoyéticos	38.81	53.31	55.92	38.81
Tejido linfático y afines	8.06	37.46	11.77	3.33
Encéfalo y otras partes del sistema nervioso central	16.11	17.29	15.45	1.11
Hueso y de los cartílagos articulares	2.20	9.37	12.51	1.11
Vías urinarias	20.50	10.09	3.68	1.11
Mujeres				
Órganos hematopoyéticos	43.92	36.27	28.42	43.92
Tejido linfático y afines	0.77	21.92	7.68	0.77
Encéfalo y otras partes del sistema nervioso central	2.31	16.63	4.61	2.31
Vías urinarias	3.85	9.82	5.38	3.85
Hueso y de los cartílagos articulares	0.00	12.85	3.07	0.00

Nota: Se utilizó la clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la salud (CIE-10), códigos: C40-C41, C62, C64-C68, C70-C72, C81-C96.

Fuente: SSA (2013). *Base de Egresos Hospitalarios 2012*; y CONAPO (2014). *Proyecciones de la Población 2010-2030*. Procesó INEGI.

La leucemia así como otros tipos de cáncer, tienden a tener un tratamiento exitoso; el resultado depende de las condiciones generales del paciente, de la oportunidad con que fue realizado el diagnóstico y tratamiento e incluso del apego terapéutico del paciente al mismo y el apoyo de su red social (familiares, amigos, comunidad).

Después del tratamiento, los pacientes deben estar en monitoreo por el resto de su vida, esto debido al riesgo de que presente un cáncer secundario o bien, a los efectos tardíos de las quimio o radioterapias, que pueden disminuir las defensas del cuerpo frente a otras enfermedades.

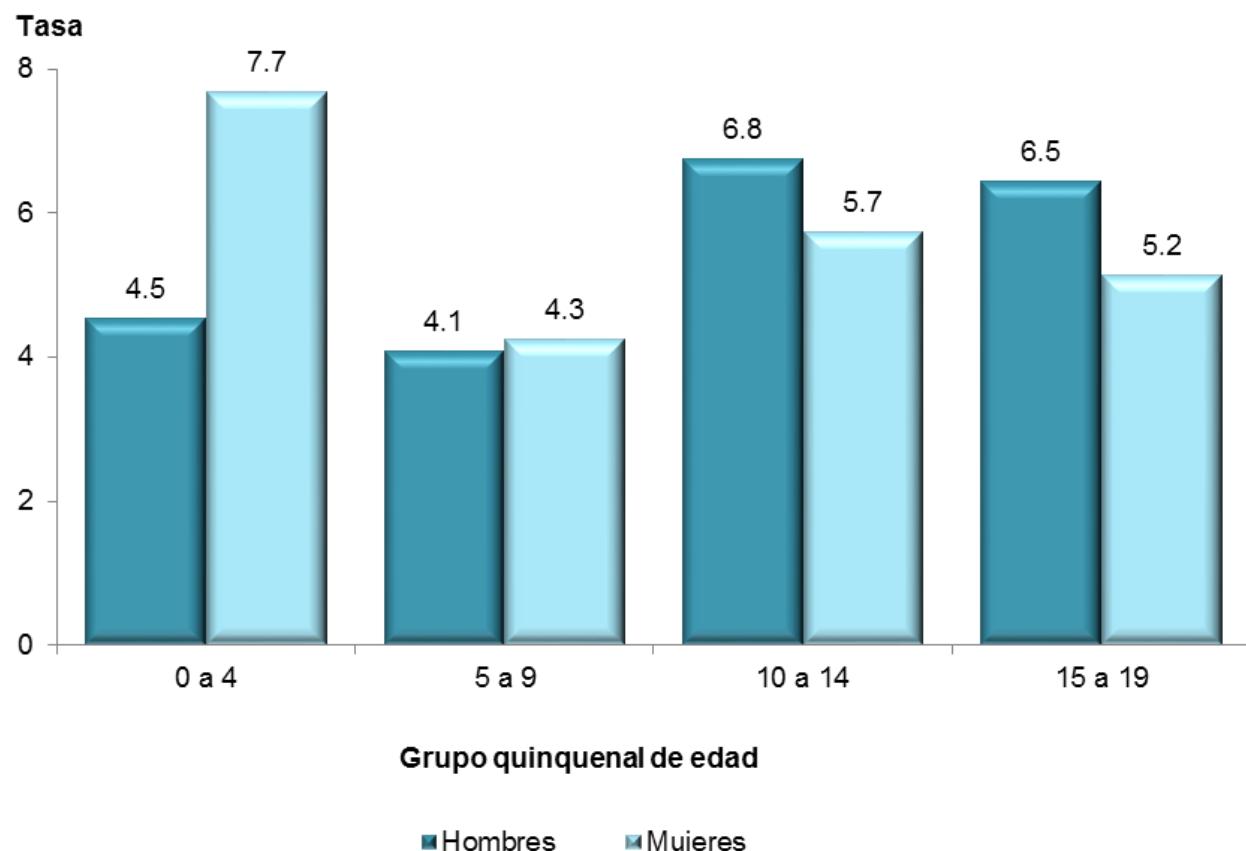
La letalidad es una medida de la gravedad de una enfermedad y representa la proporción de casos que fallecen (Moreno, López y Corcho, 2000). La tasa de letalidad hospitalaria permite conocer el impacto general del cáncer y estima la proporción de muertes hospitalarias



respecto del total de egresos por esta enfermedad. En 2012, en Sonora, las niñas de 0 a 4 años tienen la tasa de letalidad hospitalaria por tumores malignos más alta, ocho de cada 100 mujeres de ese grupo de edad que egresaron del hospital por cáncer, fallecieron. En los niños del mismo grupo de edad, esta situación se registró en cinco de cada 100. Cabe destacar que en el grupo de 5 a 9 años la diferencia por sexo es mínima, registrando además las tasas más bajas; en el resto de grupos de edad, las tasas de los varones superan a las de las mujeres en poco más de un punto porcentual.

Tasa de letalidad hospitalaria de tumores malignos en la población menor de 20 años, por grupo quinquenal de edad según sexo 2012

Por cada 100 egresos hospitalarios para cada grupo de edad



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C00-C97.

Fuente: SSA (2013). Base de Egresos Hospitalarios 2012. Procesó INEGI.

Mortalidad

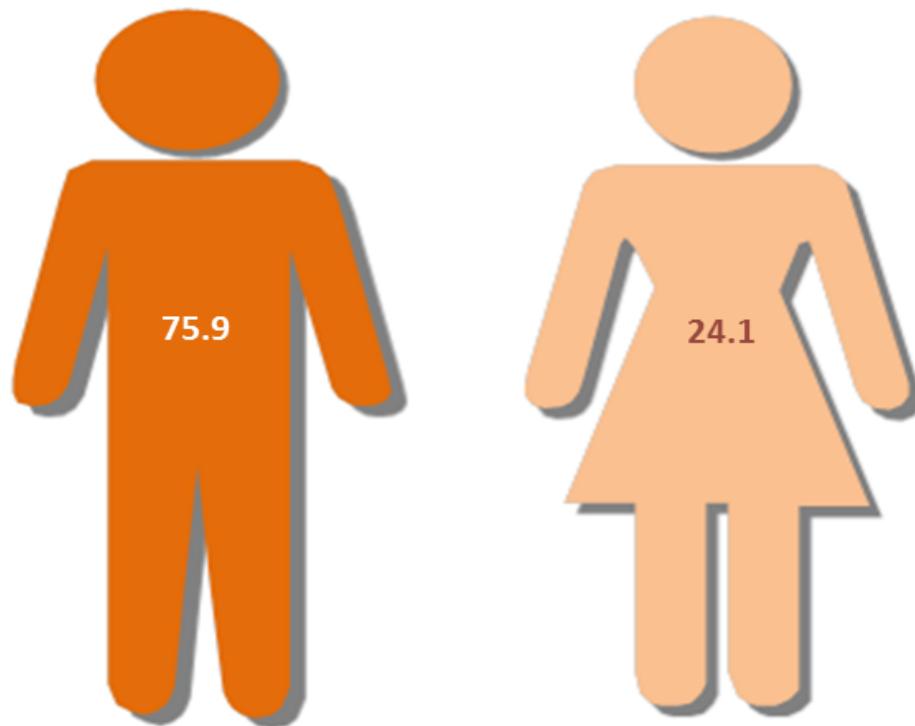
A pesar de los esfuerzos y avances médicos en el campo de la oncología, el cáncer se sigue ubicando entre las principales causas de muerte tanto a nivel mundial como nacional. Del total de defunciones registradas en Sonora durante 2013, las neoplasias son la segunda



causa de mortalidad, en tanto que para los hombres es la tercera causa y en las mujeres la segunda.

En ese año, del total de defunciones de la población menor de 20 años, 6.1% se debieron a algún tumor y de éstas, 87.1% fueron causadas por tumores malignos. Por sexo, del total de defunciones por cáncer en la población con menos de 20 años, 75.9% corresponden a varones mientras que 24.1% son mujeres.

**Distribución porcentual de las defunciones por tumores malignos
en la población menor de 20 años según sexo
2013**



Nota: Se utilizó la clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C00-C97.

Fuente: INEGI (2014). *Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos*. Procesó INEGI.

Por tipo de cáncer, el de órganos hematopoyéticos presenta la tasa más alta de mortalidad entre la población con menos de 20 años (2.72 de cada 100 mil personas en esas edades); por sexo, cuatro de cada 100 mil hombres y una de cada 100 mil mujeres de este grupo de edad fallecen por dicha causa. En segundo lugar, se encuentra el cáncer de hueso y de los cartílagos articulares, con una tasa de mortalidad de 0.56 defunciones por cada 100 mil personas con menos de 20 años, siendo más alta la tasa en los varones que en las mujeres (0.73 contra 0.38, respectivamente).



Tasa de mortalidad de los principales tumores malignos en la población m de 20 años según sexo

2013

Por cada 100 mil habitantes para cada sexo

Principales tumores malignos	Total	Hombres	Mujeres
Órganos hematopoyéticos	2.72	4.04	1.38
Hueso y de los cartílagos articulares	0.56	0.73	0.38
Tejido linfático y afines	0.38	0.55	0.20
Encéfalo y otras partes del sistema nervioso central	0.38	0.73	0.00
Glándula tiroides y otras endocrinas	0.28	0.55	0.00

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C40-C41, C70-C75, C81-C96.

Fuente: INEGI (2014). *Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos*; y CONAPO (2014). *Proyecciones de la Población 2010-2030*. Procesó INEGI.

TUMORES MALIGNOS EN LA POBLACIÓN DE 20 AÑOS Y MÁS

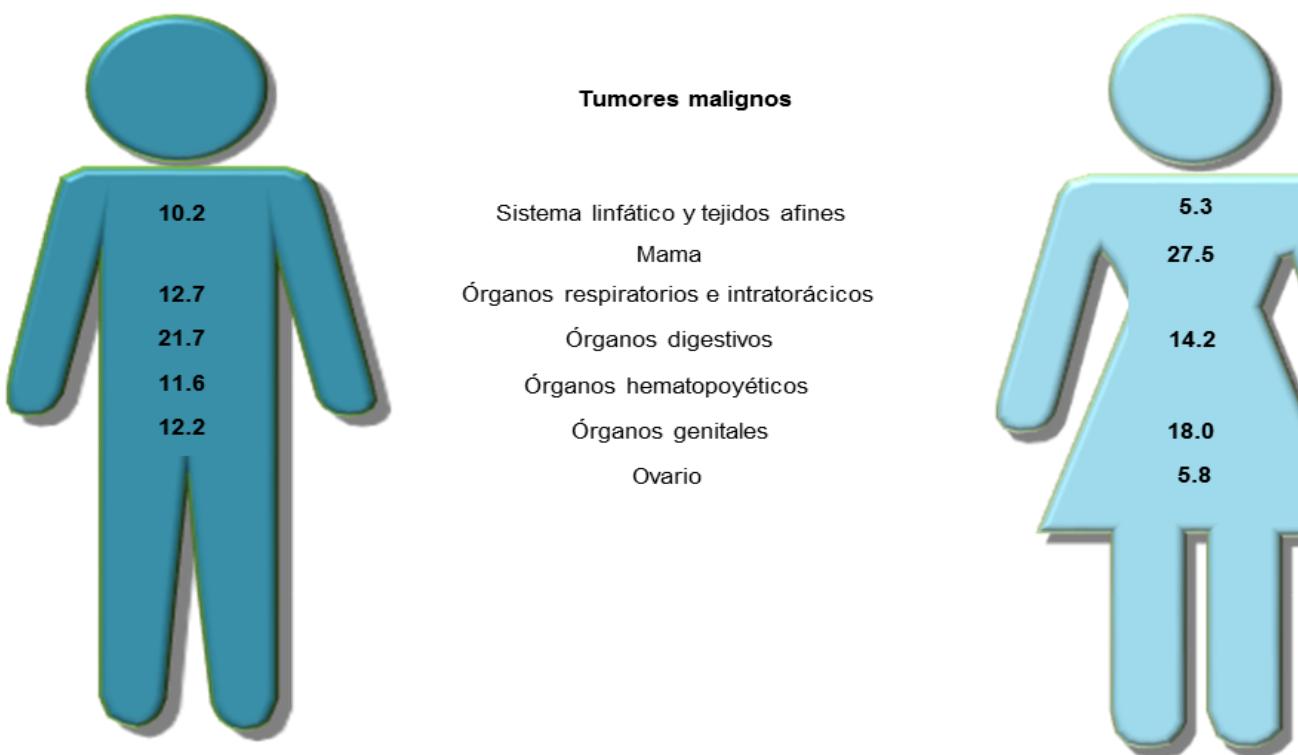
Morbilidad

Conforme la población envejece, la incidencia del cáncer aumenta, debido al efecto acumulado de la exposición a factores de riesgo y estilos de vida poco saludables, además de que los mecanismos de reparación celular pierden eficacia con la edad (OMS, 2014), lo que predispone el desarrollo de ciertos tipos de cáncer. Cuando las células no se pueden reparar eficazmente, entran en un estado conocido como senescencia, envejecimiento natural o bien presentan apoptosis o muerte celular; una alteración en estos procesos puede generar una carcinogénesis, que es un fallo que provoca que una célula que sufre mutaciones inicie la generación de más células anormales que tienen la característica de ser invasivas (Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental, Alejandro Otero [BIFAO], 2007; Martín de Civetta y Civetta, 2011; Servicios de Información y Noticias Científicas [SINC], 2013).

En 2012, en el estado, las principales neoplasias entre la población masculina de 20 años y más, se ubican en los órganos digestivos (21.7%), en órganos respiratorios e intratorácicos (12.7%) y órganos genitales (12.2 por ciento); mientras que en las mujeres de este mismo grupo de edad, en mama (27.5%), órganos genitales (18.0%) y órganos digestivos (14.2 por ciento).



**Porcentaje de morbilidad hospitalaria de los principales tumores malignos en la población de 20 años y más según sexo
2012**



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C15-C26, C30-C39, C50-C58, C60-C61, C63, C81-C96.

Fuente: SSA (2013). Base de Egresos Hospitalarios 2012. Procesó INEGI.

La principal causa de morbilidad hospitalaria por cáncer entre la población masculina de 20 a 29 años y en la de 40 a 49 años son los tumores en el tejido linfático y afines, 29.7 y 22.6% egresaron por esa causa, respectivamente; en los varones de 30 a 39 años son las neoplasias en órganos hematopoyéticos (18.8 por ciento); en los de 50 a 59 años es el cáncer en órganos respiratorios e intratorácicos (29 de cada 100); mientras que en la población de 60 años y más la principal causa de egreso son las neoplasias en órganos genitales (16 de 60 a 64 años, 32 de 65 a 74 años, 18 de 75 a 79 años y 15 de cada 100 varones de 80 años y más las padecen).

En las mujeres, la principal causa de egreso hospitalario por tumores malignos entre quienes tienen de 20 a 29 y de 65 a 74 años es el cáncer en el tejido linfático y afines (14.3 y 26.5%, en cada caso), en las de 30 a 49 años son las neoplasias en órganos genitales (23 de cada 100 mujeres de 30 a 39 años y 24 de cada 100 de 40 a 49 años); entre las mujeres de 50 a 59 años la principal causa es el cáncer de mama (29.0%), en las de 60 a 64 años son los tumores de ovario (18.5 por ciento); en el grupo de 75 años y más el primer lugar de egreso corresponde a las neoplasias en órganos digestivos (12 de cada 100 mujeres de 75 a 79 años y 13 de cada 100 de 80 años y más).



Distribución porcentual de morbilidad hospitalaria de los principales tumores malignos en la población de 20 años y más según grupo de edad y sexo 2012

Principales tumores malignos	Grupo de edad					
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 64	65 a 74
Hombres						
Órganos digestivos	1.2	4.2	10.0	27.9	13.9	25.8
Órganos respiratorios e intratorácicos	0.5	3.6	7.8	29.0	5.7	26.4
Órganos genitales masculinos	0.0	0.5	2.2	16.7	15.7	31.9
Órganos hematopoyéticos	25.6	18.8	5.1	26.1	4.5	14.8
Tejido linfático y afines	29.7	11.6	22.6	16.8	4.5	10.3
Mujeres						
Mama	1.6	11.1	23.2	29.0	11.9	17.4
Órganos genitales femeninos	6.5	23.2	24.1	17.0	10.7	13.1
Órganos digestivos	2.6	4.5	14.7	22.6	12.1	19.3
Ovario	6.5	9.3	16.7	25.0	18.5	17.6
Tejido linfático y afines	14.3	13.3	16.3	16.3	3.1	26.5

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) códigos: C40-C41, C62, C64-C68, C70-C72, C81-C96.

Fuente: SSA (2013). *Base de Egresos Hospitalarios 2012*; y CONAPO (2014). *Proyecciones de la Población 2010-2030*. Procesó INEGI.

En 2012, en Sonora, del total de egresos hospitalarios por tumores malignos, las neoplasias del tejido linfático y afines presentan las tasas de morbilidad hospitalaria más altas entre la población masculina de 20 a 29 y de 40 a 49 años (19.52 de cada 100 mil hombres de 20 a 29 años y 20.03 en los de 40 a 49 años); para los varones de 30 a 39 años es el cáncer en órganos hematopoyéticos, con una tasa de 15.55 por cada 100 mil hombres. Para los de 50 a 74 años es el cáncer en órganos digestivos, con tasas que se incrementan con la edad, mismas que pasan de 75.63 de cada 100 mil hombres de 50 a 59 años a 165.07 de cada 100 mil en los de 65 a 74 años; los que tienen de 75 a 79 años la principal causa son los tumores en órganos genitales, cuya tasa es de 227.70 por cada 100 mil hombres en ese rango de edad; y finalmente, entre los varones de 80 años y más, las tasas más altas se registran en los casos de cáncer en los órganos digestivos y en órganos genitales, con tasas de 171.36 de cada 100 mil hombres de ese grupo de edad, en cada caso.

Por otro lado, entre las mujeres de 20 a 39 años, la principal causa son los tumores en órganos genitales (9.58 de cada 100 mil mujeres de 20 a 29 años y 36.50 de cada 100 mil mujeres de 30 a 39 años); para las de 40 a 74 años es el cáncer de mama, con tasas que oscilan entre 66.59 en la población de 40 a 49 años y 162.49 de cada 100 mil mujeres de 65 a 74 años; entre las de 75 años y más, la tasa de morbilidad hospitalaria más alta se ubica en el cáncer en órganos digestivos (189.41 entre las de 75 a 79 años y 172.19 de cada 100 mil mujeres de 80 años y más).



**Tasa de morbilidad hospitalaria de tumores malignos en la población de 20 años y más según grupo de edad para cada tipo de cáncer y sexo
2012**

Por cada 100 mil habitantes para cada grupo de edad

Tumores malignos	Grupo de edad						
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 64	65 a 74	75 y más
Hombres							
Órganos digestivos	1.70	6.60	18.88	75.63	112.57	165.07	182.00
Órganos respiratorios e intratorácicos	0.42	3.30	8.58	46.03	26.92	99.04	100.00
Órganos genitales masculinos	0.00	0.47	2.29	25.48	70.97	114.58	200.00
Órganos hematopoyéticos	19.09	15.55	5.15	37.81	19.58	50.49	50.00
Tejido linfático y afines	19.52	8.48	20.03	21.37	17.13	31.07	31.00
Mujeres							
Mama	3.48	26.68	66.59	118.12	144.17	162.49	162.00
Órganos genitales femeninos	9.58	36.50	45.33	45.19	85.08	80.33	80.00
Órganos digestivos	3.05	5.62	21.82	47.56	75.63	93.11	100.00
Ovario	3.05	4.68	10.07	21.40	47.27	34.69	34.00
Tejido linfático y afines	6.10	6.08	8.95	12.68	7.09	47.47	47.00

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud códigos: C40-C41, C62, C64-C68, C70-C72, C81-C96.

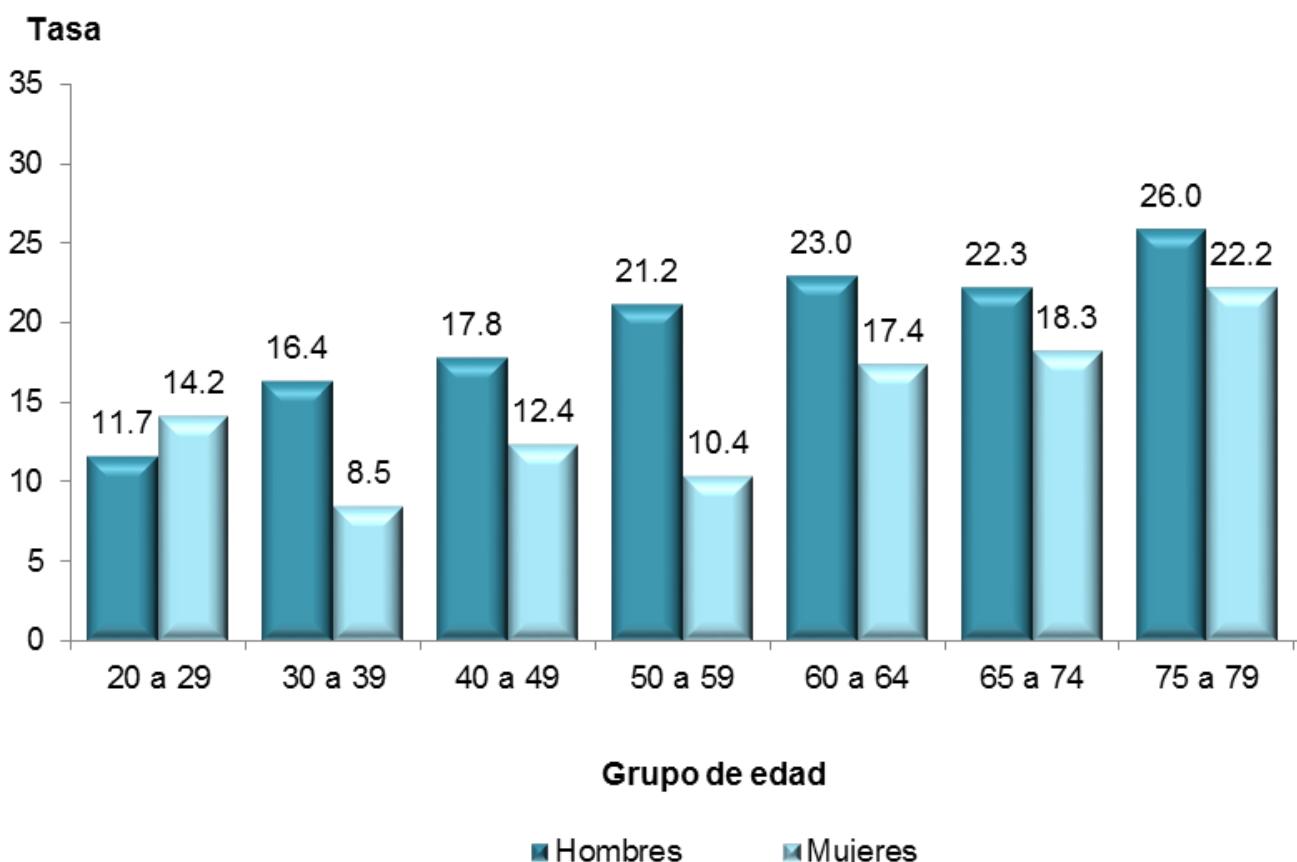
Fuente: SSA (2013). *Base de Egresos Hospitalarios 2012*; y CONAPO (2014). *Proyecciones de la Población 2010-2050*. Procesó INEGI.

La letalidad hospitalaria para la población de 20 años y más por tumores malignos, se incrementa conforme avanza la edad, pasando de 12.7 de cada 100 personas de 20 a 29 años a 28.5 en el grupo de 80 años y más. Por sexo, los hombres presentan una mayor letalidad por cáncer en comparación con las mujeres en prácticamente todos los grupos de edad (excepto en el de 20 a 29 años); entre los que tienen de 20 a 29 años de edad, la tasa es de 11.7, ubicándose la más alta en los adultos mayores de 80 años y más (31.4). Entre las mujeres, la letalidad hospitalaria por tumores malignos es menor a 15 puntos hasta los 59 años, para después incrementarse con la edad, al pasar de 17.4 de cada 100 mujeres de 60 a 64 años a 25.0 en las de 80 años y más.



Tasa de letalidad hospitalaria de tumores malignos en la población de 20 años y más, por grupo quinquenal de edad según sexo 2012

Por cada 100 egresos hospitalarios para cada grupo de edad



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C00-C97.

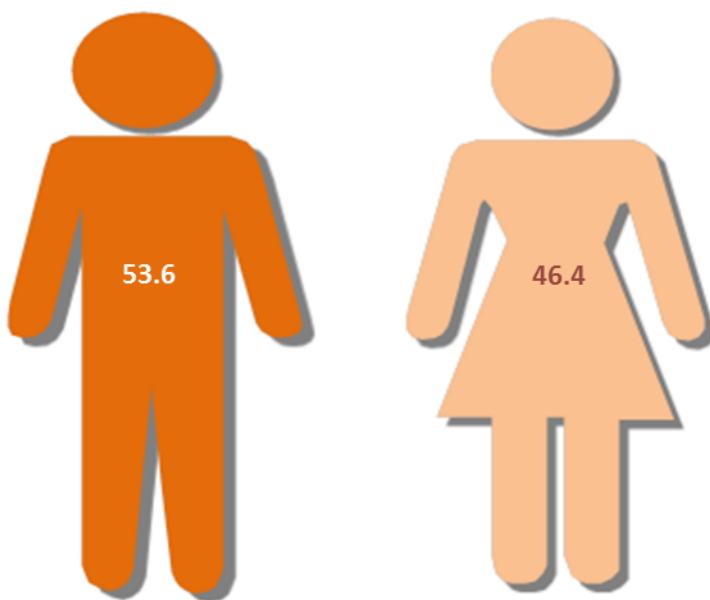
Fuente: SSA (2013). Base de Egresos Hospitalarios 2012. Procesó INEGI.

Mortalidad

En Sonora en 2013, del total de defunciones de la población de 20 años y más, 16.8% se debieron a algún tumor y de éstas, 92.5% fueron causadas por tumores malignos. Por sexo, las defunciones por cáncer en varones representa 53.6%, mientras que en las mujeres, 46.4 por ciento.



**Distribución porcentual de las defunciones por tumores malignos
en la población de 20 años y más según sexo
2013**



Nota: Se utilizó la clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C00-C97.

Fuente: INEGI (2014). *Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos*. Procesó INEGI.

Del total de tumores malignos en la población de 20 años y más, los de órganos digestivos son la primera causa de mortalidad entre esta población, con 38.02 casos por cada 100 mil habitantes, situándose también en el primer lugar para los hombres y las mujeres (40.99 y 35.09, respectivamente); los tumores de órganos respiratorios e intratorácicos están en el segundo sitio (20.16 defunciones por cada 100 mil habitantes), ocupando la misma posición entre los varones; en tercer lugar, se ubican los tumores de mama con 10.08 defunciones por cada 100 mil habitantes. En los varones, los tumores del sistema reproductor están en tercer sitio con 19.31 defunciones por cada 100 mil hombres en ese rango de edad; para las mujeres, el cáncer de mama aparece como segundo en importancia con 19.54 defunciones por cada 100 mil mujeres de 20 años y más.



Tasa de mortalidad de los principales tumores malignos en la población de 20 años y más, según sexo

2013

Por cada 100 mil habitantes para cada sexo

Principales tumores malignos	Total	Hombres	Mujeres
Órganos digestivos	38.02	40.99	35.09
Órganos respiratorios e intratorácicos	20.16	30.38	10.11
Mama	10.08	0.45 a	19.54
Sistema reproductor masculino	9.57	19.31	NA
Sistema reproductor femenino	7.78	NA	15.44
Órganos hematopoyéticos	7.73	8.92	6.55 b
Vías urinarias	6.44	8.13	4.77 b
Tumores de ovario/testículo	3.64	1.36 a	5.89

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C15-C39, C50-C61, C63-C68, C88-C95.

a Para los hombres, el cáncer de mama y tumor de testículo no son una de las principales causas de muerte, pero se incluye el dato para fines de comparación.

b Para las mujeres, el cáncer en órganos hematopoyéticos y de vías urinarias no son de las principales causas de muerte, pero se incluye el dato para fines de comparación.

NA No aplicable.

Fuente: INEGI (2014). *Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos*; y CONAPO (2014). *Proyecciones de la Población 2010-2030*. Procesó INEGI.

CONSIDERACIONES FINALES

La OMS destaca que una de las principales medidas para atender los problemas de salud por cáncer, es que los sistemas de salud respondan y atiendan el impacto no sólo físico sino emocional y mental que implica esta enfermedad en los pacientes, de forma tal que se maximice su calidad de vida en conjunto con la de sus familiares y cuidadores.

Por otra parte, la Declaración Mundial contra el Cáncer 2013 señala como objetivo principal la reducción de las muertes prematuras por cáncer, el incremento de la calidad de vida y de las tasa de sobrevida de los pacientes afectados por esta enfermedad. Dicha declaración destaca que para 2025 se espera el fortalecimiento de los sistemas de salud para hacer frente adecuadamente a la enfermedad; acciones que fomenten estilos de vida saludables y una baja exposición a factores de riesgo, especialmente una disminución del consumo de tabaco y el combate a la obesidad, así como programas de vacunación efectivos contra el virus del papiloma humano y la hepatitis B; una promoción eficiente en salud, en la que se concientice a la población sobre la importancia de la detección temprana junto con estrategias de salud que permitan dicha detección y el acceso a tratamientos oportunos, así como a cuidados paliativos (UICC, 2013).

En México, según el Cancer Country Profiles 2014, se cuenta con políticas públicas encaminadas a la reducción de los factores de riesgo de diversos tipos de cáncer, como es la prevención primaria para reducir el consumo del tabaco, legislaciones para prohibir su uso en espacios públicos como restaurantes, oficinas y escuelas, así como impuestos al mismo. También se dispone de estrategias implementadas para el combate a la obesidad, otras enfocadas a la promoción de la actividad física en todas las edades y la disminución del consumo de alcohol. Respecto a la inmunización, la vacuna contra el virus del papiloma humano, ésta actualmente forma parte de la cartilla nacional de vacunación, al igual que la



vacuna contra la hepatitis B. Dicho documento menciona que desde el primer nivel de salud del sector público se realizan exámenes de citología cervical y mastografías para la detección temprana del cáncer de mama, el cual es el de mayor impacto entre las mujeres de 20 años y más, mientras que los tratamientos de radio y quimioterapia están disponibles en el sector público (WHO, 2015).

Según el mismo documento, no se dispone de información sobre los tratamientos paliativos que se brindan en el país, por lo cual, destaca la importancia de abordar este tema debido a que un mal manejo del dolor por un acceso inadecuado a medicamentos como la morfina tiene grandes implicaciones en la calidad de vida de los pacientes (que no tuvieron éxito en su tratamiento) que puede generar un desequilibrio psicológico que se manifiesta generalmente con altos niveles de depresión, ansiedad y miedo (UICC, 2014b). Ante este panorama, es necesario que los sistemas de salud, principalmente de los países en desarrollo (que es donde se presenta el mayor número de muertes por cáncer) mejoren sus tratamientos paliativos.

BIBLIOGRAFÍA

Consejo Nacional de Población (CONAPO). Proyecciones de la población de México. 2010-2030. Consulta en www.conapo.gob.mx. Enero de 2015.

Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental, Alejandro Otero [BIFAO]. (2007). *Medicina Molecular. Glosario. Apoptosis*. Recuperado el 7 de enero de 2015, de: <http://medmol.es/glosario/60/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas de mortalidad 2013. Consulta interactiva de datos.

Martín de Civetta, M. T. y Civetta, J. D. (2011). Carcinogénesis. Salud Pública de México, 53(5), 405-414.

MedlinePlus. (2014). Leucemia. Recuperado el 16 de diciembre de 2014, de: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001299.htm>

Moreno, A., López, S. y Corcho, A. (2000). Principales medidas en epidemiología. Salud Pública de México, 42(4), 337-348.

National Cancer Institute [NCI]. (2014). Cáncer en niños y adolescentes. Recuperado el 10 de diciembre de 2014, de: <http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/tipos/ninos-y-adolescentes>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2014). Cáncer. Nota descriptiva nº 297. Recuperado el 7 de enero de 2015, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>

Secretaría de Salud del Estado de Veracruz (2014). Mensajero de la Salud. Cáncer en la infancia y adolescencia. México: Gobierno del Estado de Veracruz. Disponible en: <http://web.ssaver.gob.mx/saludpublica/files/2014/02/mensajero-Calnf.pdf>

Secretaría de Salud [SSA]. Sistema Nacional de Información en Salud [SNAIS]. Base de Egresos Hospitalarios registrados en las Instituciones Públicas. Consultado en: http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/std_egresoshospitalarios.html



Servicios de Información y Noticias Científicas [SINC]. (2013). La senescencia celular es un proceso crucial en el desarrollo embrionario. Recuperado el 7 de enero de 2015, de:
<http://www.agenciasinc.es/Noticias/La-senescencia-celular-es-un-proceso-crucial-en-el-desarrollo-del-embrion>

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica [SINAVE]. (2011). Perfil Epidemiológico del Cáncer en niños y adolescentes en México. México: SSA. Recuperado el 7 de enero de 2015, de:
http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DEL_CANCER_EN_NI%C3%91OSyADOLESCENTES_MEXICO.pdf

Union for International Cancer Control [UICC]. (2014a). World Cancer Day 2015. Recuperado el 10 de diciembre de 2014, de: <http://www.worldcancerday.org/fact-sheets>

Union for International Cancer Control [UICC]. (2014b). *World Cancer Day 2015. Quality of Life*. Recuperado el 8 de enero de 2015, de:
http://www.worldcancerday.org/sites/wcd/files/atoms/files/WCD2015_FactSheet_4_QualityOfLife_EN_Screen.pdf

Union for International Cancer Control [UICC]. (2013). *World Cancer Declaration 2013*. Recuperado el 8 de enero de 2015, de:
http://www.uicc.org/sites/main/files/private/131119_UICC_WorldCancerDeclaration_2013_1.pdf

World Health Organization [WHO]. (2015). *Cancer Country Profiles 2014*. México. Recuperado el 8 de enero de 2015, de: http://www.who.int/cancer/country-profiles/mex_en.pdf?ua=1

World Health Organization [WHO]. (2014a). *Cancer. New Global Cancer Country Profiles*. Recuperado el 8 de diciembre de 2014, de: <http://www.who.int/cancer/en/>

World Health Organization [WHO]. (2014b). *Cancer prevention*. Recuperado el 8 de diciembre de 2014, de: <http://www.who.int/cancer/prevention/en/>

World Health Organization [WHO]. (2013). *10 facts about cancer*. Recuperado el 8 de diciembre de 2014, de: <http://www.who.int/features/factfiles/cancer/en/>

