

## Descripción general

El cáncer no es una sola enfermedad sino que es un grupo de más de 200 enfermedades diferentes. Puede describirse generalmente como un crecimiento y una propagación descontrolados de células anormales en el cuerpo. Las células son unidades vitales básicas. Todos los organismos están compuestos por una o más células y, en general, se dividen para producir más células solo cuando el cuerpo lo necesita.

En algunas ocasiones las células continúan dividiéndose y así crean más células incluso cuando no son necesarias. Cuando esto sucede, se forma una masa de tejido. Esta masa de tejido extra se denomina tumor. Los tumores se encuentran en todos tipos de tejidos y pueden ser benignos o malignos.

### Tumores

#### Benignos

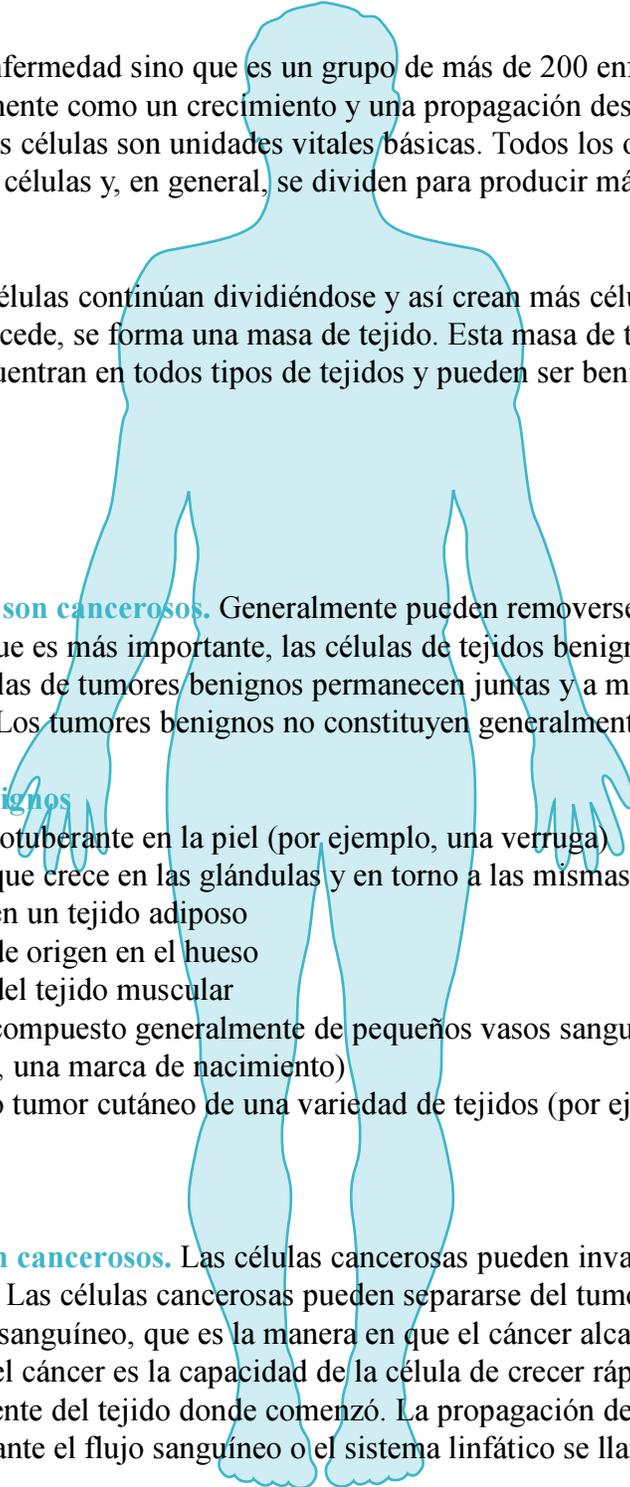
**Los tumores benignos no son cancerosos.** Generalmente pueden removerse y, en la mayoría de los casos, no reaparecen. Lo que es más importante, las células de tejidos benignos no se extienden a otras partes del cuerpo. Las células de tumores benignos permanecen juntas y a menudo son rodeadas por una membrana de contención. Los tumores benignos no constituyen generalmente una amenaza para la vida.

#### Ejemplos de tumores benignos

- Papiloma Masa protuberante en la piel (por ejemplo, una verruga)
- Adenoma Tumor que crece en las glándulas y en torno a las mismas
- Lipoma Tumor en un tejido adiposo
- Osteoma Tumor de origen en el hueso
- Mioma Tumor del tejido muscular
- Angioma Tumor compuesto generalmente de pequeños vasos sanguíneos o linfáticos (por ejemplo, una marca de nacimiento)
- Nevus Pequeño tumor cutáneo de una variedad de tejidos (por ejemplo, un lunar).

#### Malignos

**Los tumores malignos son cancerosos.** Las células cancerosas pueden invadir y dañar tejidos y órganos cercanos al tumor. Las células cancerosas pueden separarse del tumor maligno y entrar al sistema linfático o el flujo sanguíneo, que es la manera en que el cáncer alcanza otras partes del cuerpo. El aspecto característico del cáncer es la capacidad de la célula de crecer rápidamente, de manera descontrolada e independiente del tejido donde comenzó. La propagación del cáncer a otros sitios u órganos en el cuerpo mediante el flujo sanguíneo o el sistema linfático se llama metástasis.



Los tumores malignos generalmente se pueden clasificar en dos categorías.

**Carcinomas.** Estos cánceres se originan en el epitelio. El epitelio es el recubrimiento de las células de un órgano. Los carcinomas constituyen el tipo más común de cáncer. Lugares comunes de carcinomas son la piel, la boca, el pulmón, los senos, el estómago, el colon y el útero.

**Sarcomas.** Los sarcomas son cánceres del tejido conectivo y soportivo (tejidos blandos) de todos los tipos. Los sarcomas se encuentran en cualquier parte del cuerpo y frecuentemente forman crecimientos secundarios en los pulmones.

## Características de tumores benignos y malignos

Característica	Benigno	Maligno
Diferenciación	Las células tumorales se asemejan a las células maduras original	Las células tumorales tal vez no se esamejan a las células maduras originales
Tasa de crecimiento se	Lenta; puede interrumpirse o retroceder	Rápida, autónoma; generalmente no interrumpe o retrocede
Tipo de crecimiento	Se expande y desplaza	Invade, destruye y reemplaza
Metástasis	No	Sí
Efecto en la salud	Generalmente no ocasiona la muerte	Puede ocasionar la muerte si no se diagnostica y suministra tratamiento

## Algunas causas de cáncer

Tipos diferentes de cáncer tienen causas diferentes y pueden depender de muchos factores. Algunos cánceres son más comunes que otros y las posibilidades de supervivencia varían entre tipos distintos. La mayoría de los cánceres no tienen causas conocidas de origen químico, ambiental, genético, inmunológico o viral y también surgen espontáneamente por causas que son por lo tanto inexplicables.

Las causas del cáncer son muy complejas e implican tanto a células como a factores en el medio ambiente. Se han realizado muchos avances en la identificación de causas posibles de cáncer, que incluyen:



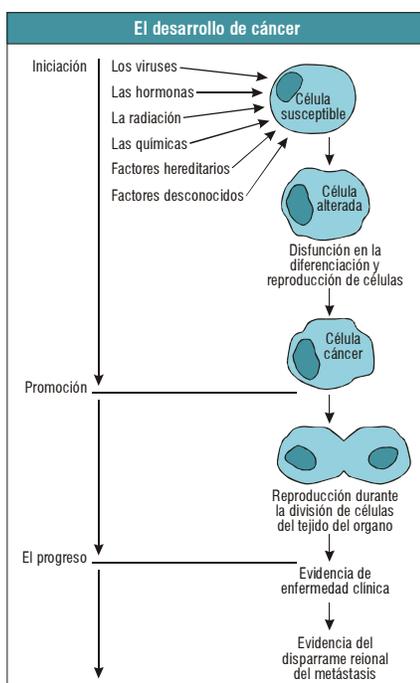
**Sustancias químicas y de otro tipo.** La exposición a sustancias como es el caso de ciertas sustancias químicas, metales o pesticidas, puede aumentar el riesgo de cáncer. Toda sustancia química que se sabe producir cáncer se conoce como carcinógeno. Asbesto, níquel, cadmio, uranio, radón, cloruro de vinilo, bencideno y benceno son ejemplos de carcinógenos conocidos. Estos pueden actuar de manera aislada o conjuntamente con otros carcinógenos, como el humo del cigarrillo, para incrementar el riesgo de cáncer. Por ejemplo, la inhalación de

fibras de asbesto aumenta el riesgo de enfermedades pulmonares, incluido el cáncer y el riesgo de cáncer es especialmente alto para las personas que trabajan con asbesto y fuman.

**Tabaco.** Los carcinógenos más comunes en nuestra sociedad son aquellos presentes en el humo del cigarrillo. Se sabe que el humo del tabaco contiene al menos 60 carcinógenos y 6 sustancias tóxicas para el desarrollo. Además de causar 80% a 90% de los cánceres de pulmón, el consumo de tabaco se asocia también con cánceres de la boca, faringe, laringe, esófago, páncreas, riñón y vejiga. Evitar los productos del tabaco es una manera de disminuir el riesgo de cáncer de una persona.

**Radiación ionizante.** Ciertos tipos de radiación, como radiografías, rayos de sustancias radioactivas y rayos ultravioletas de la exposición al sol, pueden producir daño al ADN de las células, lo cual puede provocar cáncer.

**Herencia.** Ciertos tipos de cáncer ocurren más frecuentemente en algunas familias que en otras, lo cual indica cierta predisposición heredada a la aparición del cáncer. Sin embargo, incluso en estos casos, el medio ambiente desempeña una función en el desarrollo del cáncer.



## Cómo se presenta el cáncer

El cáncer puede presentarse en personas de todas las edades, pero es más común en personas mayores de 60 años de edad. Una de cada tres personas padecerá cáncer en algún momento de su vida. Dado que las personas viven más años, el riesgo de contraer esta enfermedad se encuentra en aumento.

La aparición del cáncer es un proceso prolongado que generalmente comienza con cambios genéticos en las células y continúa en el crecimiento de estas células con el transcurso del tiempo. El tiempo desde el cambio genético hasta la presentación del cáncer se llama el período de latencia. Dicho período puede prolongarse durante 30 años o más. Esto significa que algunos cánceres diagnosticados en la actualidad pueden ser el resultado de cambios genéticos que ocurrieron en las células hace mucho tiempo.

Source: Medical/Surgical Nursing, 5<sup>th</sup> Edition, (2000), Chapter 14, pg 272.

**Definición de la representación gráfica:** 1) **Diferenciación**—cualidad característica que distingue una célula de otras; 2) **Proliferación**— la reproducción repetitiva de células nuevas; 3) **Mitótico**—división de células que resulta en formación de dos núcleos nuevos que llevan el mismo número de cromosomas como el núcleo original.

En teoría, el cuerpo presenta células cancerosas todo el tiempo, pero el sistema inmune las reconoce como células extrañas y las destruye. La capacidad del cuerpo para protegerse del cáncer puede verse afectada por algunos medicamentos e infecciones virales.

## Síntomas de cáncer

Todas las personas deberían estar familiarizadas con ciertos signos que pueden indicar cáncer temprano. Es importante notificarlos inmediatamente, antes de que la afección se propague. Es lamentable que las etapas tempranas del cáncer son generalmente sin dolor; dado a esa razón, la persona frecuentemente se demora en obtener diagnóstico y tratamiento.

Los síntomas tempranos pueden incluir

- pérdida de peso inexplicable
- sangrado o hemorragia extraña
- indigestión persistente
- presencia de secciones blancas en la boca o manchas blancas en la lengua.

## Detección del cáncer

La detección temprana y el tratamiento rápido son directamente responsables por las tasas de supervivencia incrementadas.

Las herramientas para la detección del cáncer incluyen

- Autoexámenes
- Biopsia (la remoción de tejido vivo para el propósito del examen microscópico de las células)
- Ultrasonido (el uso de ondas de sonido reflejadas de alta frecuencia para diferenciar varios tipos de tejidos)
- Tomografía computada (TC) (el uso de radiografías para producir una foto transversal de las partes del cuerpo)
- Imágenes de resonancia magnética (IRM) (el uso de campos magnéticos y ondas de radio para mostrar modificaciones en los tejidos blandos sin el uso de radiografías).

## Recomendaciones útiles para la salud

- Reduzca o evite la exposición a carcinógenos o agentes promovedores del cáncer conocidos, incluidos cigarrillos y exposición al sol.
- Ingiera una dieta equilibrada que incluya verduras, frutas frescas, granos enteros y cantidades adecuadas de fibra.
- Reduzca la cantidad de grasa y preservativos en la dieta, incluidas carnes ahumadas y curadas con sal.
- Realice ejercicios periódicos.
- Obtenga períodos de descanso adecuados, coherentes (al menos 6 a 8 horas por noche).
- Elimine o reduzca la tensión y aumente la capacidad para enfrentar la tensión de manera eficaz.
- Consiga exámenes de salud anuales.
- Disfrute de períodos congruentes de relajación y entretenimiento.
- Aprenda a realizar el autoexamen (de mamas y testículos).
- Procure atención médica inmediata si se sospecha la presencia de cáncer.

## Factores de riesgo de cáncer

Dado que el cáncer no es una sola enfermedad, no tiene una sola causa. Muchas causas o factores de riesgo pueden contribuir a la posibilidad de que una persona contraiga el cáncer. Los factores de riesgo son diferentes con cada tipo de cáncer. Es importante recordar que una de cada tres personas padecerá cáncer durante su vida.

Los factores de riesgo son elementos que aumentan la posibilidad de contraer cáncer.

La mayoría de los cánceres probablemente se relacionan con más de un factor de riesgo.

Algunos factores de riesgo pueden controlarse mientras que otros no.

Los factores de riesgo pueden incluir elementos tales como edad, raza, sexo, factores genéticos, dieta y exposición a sustancias químicas, radiación y tabaco.

La genética desempeña una gran función para la mayoría de los cánceres, como es el caso del cáncer de mama y el cáncer de colon. Esto significa que la historia de salud de una familia puede constituir un factor de riesgo para algunos tipos de cáncer.

## Factores del estilo de vida

Las elecciones personales que realizamos sobre la manera en que vivimos pueden aumentar nuestra probabilidad de contraer cáncer. Estas elecciones se denominan factores del estilo de vida e incluyen consumo de tabaco, consumo excesivo de bebidas alcohólicas e ingesta de alimentos con un exceso de calorías, alto contenido graso y bajo contenido de fibras. Otros factores que aumentan el riesgo se relacionan con el contacto sexual y la exposición al sol.

### Tabaco

Treinta por ciento de todos los cánceres se atribuyen a consumir o mascar tabaco. El consumo de cigarrillos se asocia también con cánceres de boca, faringe, laringe, esófago, páncreas, riñón y vejiga.

### Dieta

Los investigadores descubrieron que tipos diferentes de alimentos consumidos repercuten en el riesgo de contraer cáncer. Aproximadamente 30% de los cánceres se relacionan con la dieta.

### Agentes infecciosos

Algunos virus tienen la capacidad de transformar células en cáncer. Ejemplos incluyen a) el virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer del cuello del útero y b) el virus de Epstein-Barr y el linfoma.

### Exposición en el trabajo

La exposición en el trabajo incluye ocupaciones de alto riesgo como mineros de uranio, trabajadores de plantas de asbesto, ciertos obreros de plantas químicas y obreros de plantas nucleares.

### Factores reproductivos

La categoría de los factores reproductivos hace referencia a los factores de riesgo entre mujeres. Por ejemplo, el riesgo de cáncer de mama aumenta si una mujer no tiene hijos antes de los 30 años de edad. Enfermedades de transmisión sexual incrementan también el riesgo de cáncer del cuello uterino.

### Estilo de vida sedentario

La falta de movimiento adecuado durante el día puede aumentar el riesgo de cáncer. Las propias defensas del cuerpo funcionan mejor cuando la persona realiza ejercicios y mantiene el peso ideal. Ejercicios moderados como caminar o subir escaleras pueden ayudar.

### Alcohol/Drogas

El alcohol contribuye al riesgo de contraer cáncer. Las personas que beben demasiado o que abusan las drogas indebidamente tal vez no coman bien o se cuiden, con lo cual se aumenta su riesgo general de cáncer.

## Contaminación

A pesar de que las personas consideran que la contaminación ambiental es una causa importante de cáncer, de hecho pocos casos se han relacionado con la contaminación, pero la investigación no ha concluido. La causa de muchos cánceres es desconocida. Otros factores que interactúan para aumentar el riesgo de cáncer son edad, equilibrio hormonal, respuesta a la tensión y condición del sistema inmune.

# Factores de riesgo y protección en el desarrollo del cáncer

## Factores de protección

## Factores de riesgo

Tipo de cáncer	Verduras	Frutas física	Actividad	Alcohol	Obesidad	Uso de tabaco	Exposición ambiental
Pulmón	***	***	*	▼		▼▼▼	▼▼
Colon/Recto	***		***	▼▼	▼	▼	
Mama	**	**	*	▼▼	▼▼		
Próstata	*						▼
Estómago	***	***					▼
Boca/Faringe	***	***		▼		▼▼▼	▼
Riñón	*				▼▼	▼	
Ovario	*	*					
Páncreas	**	**				▼▼▼	
Hígado	*			▼▼▼			▼
Cuello del útero	*	*				▼▼▼	
Vejiga	**	**				▼▼▼	▼▼
Esófago	***	***		▼▼▼		▼▼▼	▼
Laringe	**	**		▼▼▼		▼▼▼	▼
Tiroides	*	*					▼▼
Útero	*	*			▼▼▼		
Vesícula					▼		
Nasofaringe						▼▼	▼

Adaptación de: Westcott S. A Journey Into Cancer's Causes. Anchorage (AK): Alaska Native Health Board; 1999. p. 11.

## Leyenda

- \*\*\* Disminuye considerablemente el riesgo
- \*\* Disminuye levemente el riesgo
- \* Puede reducir el riesgo

- ▼▼▼ Aumenta considerablemente el riesgo
- ▼▼ Aumenta levemente el riesgo
- ▼ Puede aumentar el riesgo

# El cáncer y los niños<sup>1</sup>

Puede ser especialmente difícil comprender y aceptar cuando un niño contrae cáncer. Los cánceres más comunes en la niñez son leucemia, tumores cerebrales y linfomas. Aproximadamente a 1 de cada 450 niños se le diagnosticará cáncer antes de los 15 años de edad.



Muchos cánceres pediátricos ocurren muy temprano en la vida y los padres desean conocer la razón. La causa de la mayoría de los cánceres en la infancia es desconocida, a pesar de que algunos de estos cánceres son el resultado de predisposición genética (el cáncer es común en la familia). La exposición a radiación también contribuye a ciertos tipos de cánceres en la infancia. Otros factores que se han relacionado con los cánceres en esta etapa de la vida incluyen enfermedades infecciosas, afecciones previas al nacimiento, contaminantes ambientales, campos electromagnéticos y uso de medicamentos.

A diferencia de la mayoría de los cánceres de adultos, los cánceres en la niñez no se relacionan en gran medida con factores de riesgo por el estilo de vida como el consumo de tabaco y alcohol, dieta deficiente o insuficiente actividad física. Muchos sistemas de órganos en los niños están sujetos a crecimiento y desarrollo rápidos en los primeros años de vida. Estos sistemas son especialmente vulnerables a sufrir heridas durante estos períodos de desarrollo.

Los tipos de cáncer que ocurren en los niños varían en gran medida de aquellos observados en adultos.

## Cánceres más comunes en niños y adultos

Niños	Adultos
Leucemias: linfocíticas agudas (linfoblásticas)	Pulmón
Tumor cerebral y de otros sistemas nerviosos: neuroblastoma	Mama (carcinoma)
Cánceres de nódulos linfáticos (linfomas)	Colorrectal
Huesos (osteosarcoma)	Próstata
Sarcomas de tejidos blandos: rhabdomyosarcoma	Cutáneo (melanoma)
Riñón: tumor de Wilms	
Ojos: retinoblastoma	
Glándula suprarrenal (carcinoma adrenocortical)	

**Leucemia linfocítica aguda** (ALL, por su sigla en inglés) constituye el tumor maligno más común en la infancia. Este tipo de leucemia representa casi una tercera parte de todos los cánceres en la niñez.

<sup>1</sup>Esta información sobre niños y cáncer se compiló de *Childhood Cancer—General Statement*, publicado por la Sociedad Estadounidense de Lucha contra el Cáncer.

**Los cánceres del cerebro y la médula espinal** ocupan el segundo lugar entre los niños. La mayoría de los cánceres de cerebro en la niñez implican el cerebelo o el tronco encefálico. Los adultos tienen mayor probabilidad de contraer cánceres en diferentes partes del cerebro—generalmente los hemisferios cerebrales. Los tumores de la médula espinal son menos comunes que los tumores cerebrales tanto en niños como en adultos.

**El cáncer de huesos** no es común. La incidencia de cáncer de huesos primario (cáncer que comienza en los huesos) es más alta entre niños y adolescentes. El cáncer que se propaga a los huesos es más común que el cáncer óseo primario en todos los grupos de edad. El osteosarcoma es el tipo más común de cáncer óseo primario en niños y adultos jóvenes. El sarcoma de Ewing es un cáncer óseo primario menos común que ocurre principalmente en niños y adolescentes.



## Detección del cáncer en los niños

Los cánceres en los niños muchas veces son difíciles de detectar. Los padres deben esforzarse por asistir con sus hijos a exámenes médicos regulares y deben mantenerse alertos ante cualquier signo o síntomas inusuales persistentes. Es importante notificar a su médico sobre todo signo o síntoma inusual.

Los signos o síntomas inusuales incluyen

- masa o tumefacción extraño
- palidez inexplicable
- pérdida de energía
- tendencia de repente a formar hematomas
- dolor o cojera persistente, localizada
- fiebre o enfermedad prolongada, inexplicada
- dolores de cabeza frecuentes, tal vez con vómitos
- cambios repentinos en los ojos o la visión
- pérdida excesiva y rápida de peso.

## ¿Qué sucede con las sustancias químicas en el medio ambiente?

**“Todas las sustancias son venenos: no hay ninguna sustancia que no sea venenosa. La dosis exacta diferencia un veneno de un remedio.”**

**Paracelsus (1493–1541)**

Los contaminantes ambientales son solo una de las muchas conexiones entre el cáncer y nuestras vidas. No todos los contaminantes son letales ni necesariamente causan enfermedades.

La cantidad de un contaminante a la que una persona está expuesta  
**más** el período de tiempo en el que la persona está expuesta  
**más** la cantidad de veces que la persona está expuesta  
**más** la manera en que se expuso la persona  
**es igual a** si la persona sufre efectos negativos para la salud a partir de la exposición.

Las exposiciones a algunas sustancias químicas en el medio ambiente, en el hogar y en el trabajo pueden contribuir al riesgo de una persona de contraer cáncer. Las sustancias tóxicas como el benceno, el asbesto, el cloruro de vinilo y el arsénico pueden aumentar el riesgo de cáncer en las personas expuestas. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) clasificó a estas sustancias como carcinógenos humanos conocidos porque los estudios revelaron una conexión humana entre la exposición a estas sustancias y el cáncer.

Algunas sustancias químicas han demostrado que causan cáncer en animales, pero no hay suficientes pruebas para demostrar que estas sustancias químicas también ocasionan cáncer en las personas. Estas sustancias son clasificadas por el CIIC como carcinogénicas posible o probablemente para las personas. El cloroformo, DDT, formaldehído y bifenilos policlorados son ejemplos de dichas sustancias químicas.

Gran parte de lo que sabemos sobre las sustancias químicas y el cáncer en las personas proviene de la observación de trabajadores por parte de científicos. Las exposiciones más importantes a sustancias químicas que producen cáncer han ocurrido en lugares de trabajo donde cantidades importantes de sustancias químicas tóxicas se utilizan con frecuencia.

La cantidad de sustancias químicas tóxicas que se encuentran en los alimentos, el aire y el agua potable es generalmente muy inferior a la que se encuentra en el ambiente laboral. Por lo tanto, el riesgo de cáncer a partir de exposiciones en el medio ambiente se cree que es menor en comparación con el riesgo en lugares de trabajo. De hecho, el riesgo de cáncer a partir de exposiciones en el trabajo es a menudo difícil de medir.

## Sustancias tóxicas ambientales

Las sustancias tóxicas ambientales son clasificadas por el Programa Nacional de Toxicología como a) carcinógenos humanos conocidos y b) carcinógenos humanos (sospechados) razonablemente previstos para diferenciar el nivel de pruebas disponibles para respaldar la carcinogenicidad de una sustancia tóxica probable. Los carcinógenos incluyen una variedad amplia de sustancias sintéticas y naturales, incluidas hormonas, inmunosupresores, sustancias químicas orgánicas e inorgánicas y citotoxinas.

Es difícil estudiar poblaciones que residen cerca de un vertedero de desechos peligrosos y determinar si los cánceres están asociados con las exposiciones. Una dificultad importante para los que estudian dichas poblaciones es el desconocimiento del nivel exacto de exposición individual a un agente carcinógeno. Los vertederos de desechos frecuentemente contienen más de una sustancia química, lo cual hace difícil asociar resultados de salud a una exposición única. Muchas veces, otras variables deben tenerse en cuenta antes de realizar alguna asociación del resultado de la enfermedad con una exposición dada del sitio.

Habida cuenta del período de latencia prolongado de la presentación del cáncer y el tipo de factores de riesgo de comportamiento relacionados con el cáncer (como el uso de tabaco, el consumo de alcohol y la dieta), es difícil recoger información sobre exposiciones ambientales que ocurrieron años atrás.

## Una lista de agentes carcinógenos humanos conocidos y sospechados por órgano

Agente carcinógeno humano		
Órgano	Conocido	Sospechado
Pulmón	Arsénico Asbesto Benzo(a)pireno bis éter de (clorometilo) Cromo Subsulfuro de níquel Cromato de zinc Consumo de tabaco Gas mostaza Uranio	Acrilonitrilo Berilio Cadmio 1,2-Dibromo-3-cloropropano Hidrocarburos aromáticos polinuclear (PAH)
Riñón	Emisiones de horno de coque Cromato de zin	Tetracloroetileno
Vejiga	Bencidina Ciclofosfamida 4-Aminodifenilo Consumo de tabaco Clorafazina	Tetracloroetileno
Estómago	Cromato de zinc	Óxido de etileno
Piel	Arsénico Benzo(a)pireno Exposición excesiva al sol	PAH Tetracloroetileno
Hígado	Cloruro de vinilo Aflatoxina Bebidas alcohólicas	
Boca, faringe, laringe, esófago	Bebidas alcohólicas Consumo de tabaco Tabaco de mascar (boca solamente) Gas mostaza (laringe)	
Próstata	Cadmio	

**Para obtener más información sobre el cáncer:** Comuníquese con su prestador de asistencia sanitaria, la delegación local de la Sociedad Estadounidense de Lucha contra el Cáncer

o visite los siguientes sitios en la Internet:

<http://cancernet.nci.nih.gov>

<http://www.yourcancerrisk.harvard.edu/>

<http://cdc.gov/cancer>

<http://www.acor.org/disease/ped-onc>

<http://www.pbs.org/wgbh/nova/cancer>

## Referencias

Mosby's Patient Teaching Guide, Editor, Harrison, Alison (1995), Mosby Year Book, Inc.

Medical/Surgical Nursing, quinta edición, (2000), Lewis, Sharon; Heitkemper, Margaret; Dirksen, Shannon; Mosby.

A Journey Into Cancer's Causes, Wescott, Siobhan, (2001), Alaska Native Health Board

Professional Guide to Diseases, (1995), quinta edición, Springhouse Corporation

The Human Body in Health and Disease, séptima edición, (2000) Memmler, R.; Wood, D.; Lippincott Williams & Wilkins

Memmler's Structure and Function of the Human Body, séptima edición (2000); Cohen, B.; Wood, D.; Lippincott, Williams & Wilkins

What You Need to know about Cancer of the Cervix, (1994), Institutos Nacionales de Salud, Instituto Nacional de Cáncer

Priority Health Conditions: An Integrated strategy to Evaluate the Relationship Between Illness and Exposure to Hazardous Substances; (1993); Lybarger, J.; Spengler, R.; DeRosa, C.; Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades

Cancer Warrior, NOVA On-Line, (2001); [www.pbs.org/wgbh/nova/cancer](http://www.pbs.org/wgbh/nova/cancer)

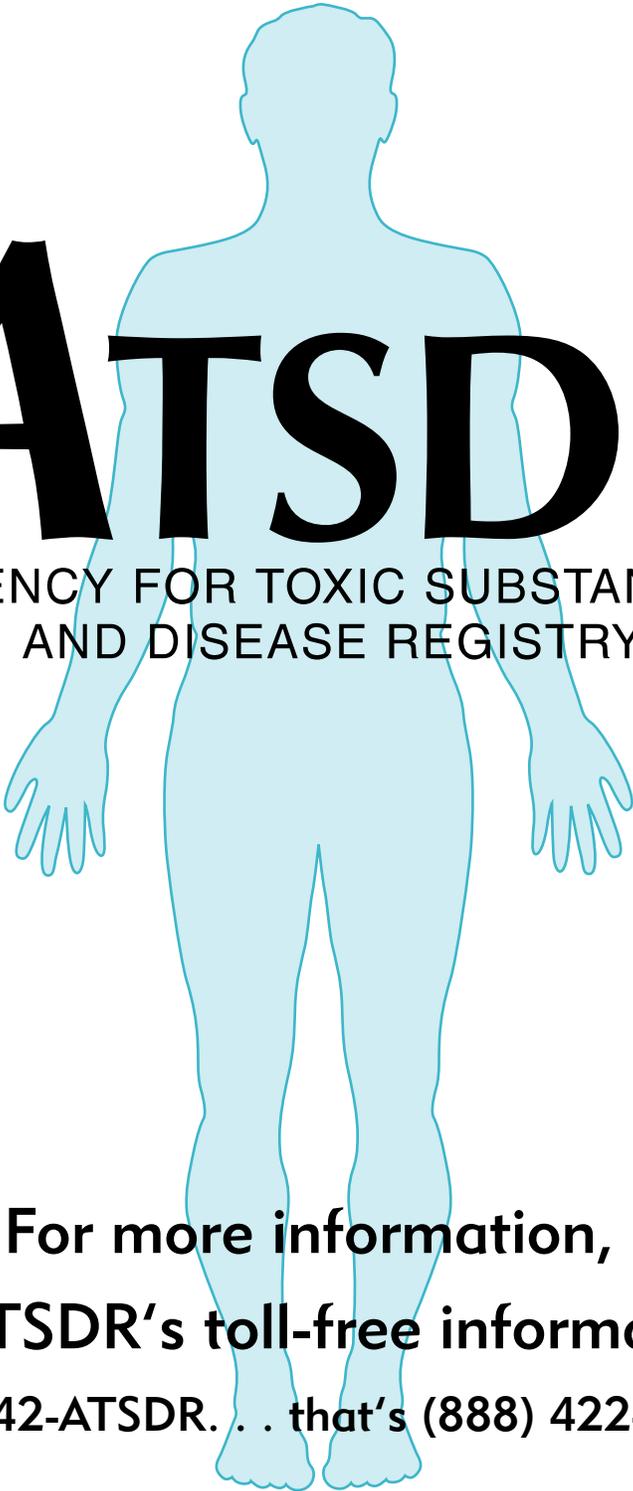
Cancer Source Book for Nurses, séptima edición; (1997); Sociedad Estadounidense de Lucha contra el Cáncer

Cancer Facts and Figures 2001; (2001); Sociedad Estadounidense de Lucha contra el Cáncer

Childhood Cancers; (2001); Pediatric Oncology Resource Center, [www.acor.org.diseases/ped-onc/diseases/diseases.html](http://www.acor.org.diseases/ped-onc/diseases/diseases.html)

NCI Fact Sheet: National Cancer Institute Research on Causes of Cancers in Children; (1999); [www.oncolink.upenn.edu/pdq\\_html](http://www.oncolink.upenn.edu/pdq_html)

Servicio de Información sobre Cáncer; [www.fhcrc.org/cipr/pnwcis](http://www.fhcrc.org/cipr/pnwcis)



# ATSDR

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES  
AND DISEASE REGISTRY

**For more information,  
contact ATSDR's toll-free information line:  
(888) 42-ATSDR. . . that's (888) 422-8737**

**ATSDR's Internet address is [www.atsdr.cdc.gov](http://www.atsdr.cdc.gov)**