X-Plain
Toracotomía
Sumario

Introducción

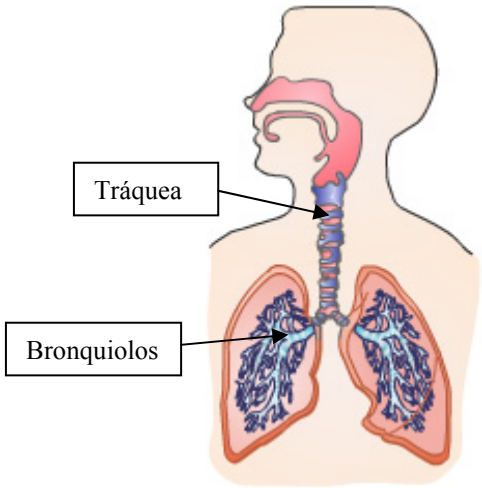
La ocurrencia del cáncer de pulmón ha aumentado dramáticamente en los últimos 50 años. Su médico puede haberle recomendado que se someta a una operación para extirpar el cáncer de pulmón. Si su médico recomienda tratamiento quirúrgico para su afección, la decisión de someterse o no a esta cirugía es también suya.

Este sumario le informará sobre los beneficios y los riesgos de esta cirugía.

Anatomía

El oxígeno es vital para la vida. La sangre lleva oxígeno a las células del cuerpo. El oxígeno y el dióxido de carbono en nuestra sangre se intercambian en los pulmones. El aire que respiramos entra en contacto con la sangre en los pulmones. La sangre se llena de oxígeno y libera el dióxido de carbono, CO_2, no deseado.

Cuando respiramos, el aire que entra por la boca y/o la nariz sigue su recorrido hacia la *tráquea*. De allí el aire va a las vías respiratorias, las que se vuelven más y más pequeñas. Estas vías se llaman *bronquiolos*.



Tenemos 2 pulmones: uno derecho y uno izquierdo. Cada pulmón está dividido en secciones llamadas lóbulos. El pulmón derecho tiene 3 lóbulos y el izquierdo, 2.

El corazón y los vasos sanguíneos *más importantes están en el mediastino*, área ubicada del centro hacia la izquierda del pecho. Una membrana especial llamada *pleura* cubre los pulmones. Las costillas y los músculos que conectan las costillas protegen los pulmones.

Las costillas se expanden cuando un músculo grande y plano, llamado *diafragma*, se contrae. Con las costillas expandidas, el aire entra a los pulmones. Cuando las

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

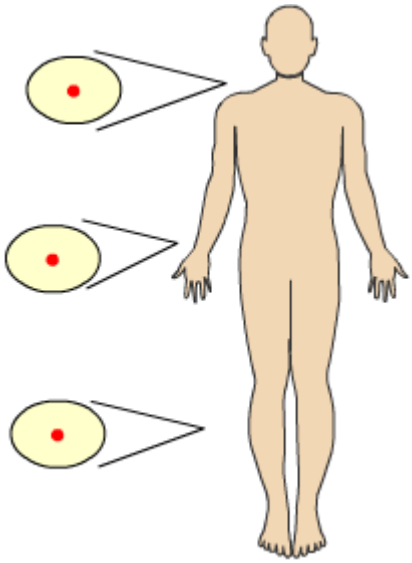
costillas se vuelven a estrechar y el diafragma se relaja, el aire es empujado fuera de los pulmones. Así es como respiramos.

Los *nódulos linfáticos* son estructuras especializadas que nos ayudan a luchar contra las infecciones. El cáncer puede invadir estos nódulos en su camino hacia otros órganos del cuerpo.

El cáncer y sus causas

El cuerpo está compuesto de células muy pequeñas. Las células normales del cuerpo crecen y mueren de una manera controlada.

El cáncer ocurre cuando las células siguen dividiéndose y creciendo sin control normal del cuerpo. Las células cancerosas también pueden extenderse hacia distintas partes del cuerpo a través de los vasos sanguíneos y de las vías linfáticas. Entre los tratamientos contra el cáncer se incluyen cirugía, quimioterapia y radioterapia.



Células en el cuerpo

El cáncer recibe su nombre de acuerdo al lugar del cuerpo en el cual se originó. El cáncer que empieza en los pulmones siempre se llamará cáncer de pulmón, aun cuando se haya propagado a otras partes del cuerpo tales como el hígado, los huesos o el cerebro. El lugar donde empieza el cáncer se llama sitio primario. Si el cáncer se propaga a otra área, se llama *metástasis*.

No se puede determinar la causa de un cáncer con exactitud. Hay varios factores que pueden estar relacionados con el cáncer.

Las células contienen materiales hereditarios o genéticos llamados *cromosomas*. Este material genético controla el crecimiento de la célula.

El cáncer se origina debido a cambios dentro de este material genético. Cuando el material genético de las células se vuelve atípico, pierde su habilidad de controlar el crecimiento de la célula.

Los cambios en los materiales genéticos también pueden ocurrir debido a la exposición a infecciones específicas, drogas, tabaco, ciertos compuestos químicos u otros factores. Sin embargo, es posible que el cáncer de pulmón se desarrolle en las personas que no han estado expuestas al tabaco.

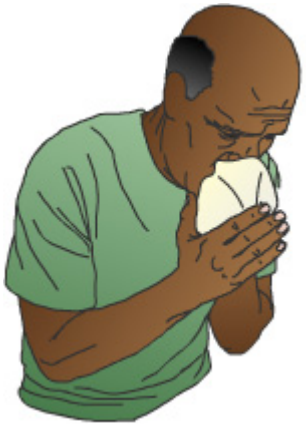
Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

Síntomas del cáncer de pulmón

El cáncer de pulmón, como todos los cánceres, comienza como una masa de tejido atípico de las células que han perdido la habilidad de controlar su crecimiento.

Estas células pueden crecer en las vías respiratorias, justo debajo de la garganta o en cualquier parte de las vías respiratorias, incluida toda la cavidad pulmonar dentro del pecho.



Estas células pueden volverse una gran masa. Esta masa puede bloquear algunos de los bronquiolos, causando dificultad para respirar, tos o dolor en el pecho. Estos síntomas pueden no aparecer hasta que el cáncer de pulmón se haya desarrollado durante muchos años. Es por esto que muchos de los cánceres de pulmón no se detectan hasta que están en una etapa muy avanzada.

Esta obstrucción puede causar una infección en los pulmones llamada pulmonía. Este tipo de pulmonía puede ser difícil de tratar. Esto puede causar que el paciente tenga una tos crónica y que el esputo o flema contenga sangre.

Si se deja sin tratar, el cáncer puede invadir los nódulos linfáticos. También puede extenderse a otros órganos, como los huesos y el cerebro. Esto se llama *metástasis*.

El cáncer de pulmón también puede provocar goteo de fluido entre los pulmones y la pared del pecho. Esto se conoce como efusión pleural. La efusión pleural puede hacer que los pulmones sufran un colapso, produciendo dificultad para respirar y dolor.

Diagnóstico

Se suele sospechar de la presencia de cáncer de pulmón cuando se detecta una sombra o nódulo en una radiografía de tórax.

Otros exámenes, como las tomografías computarizadas o las imágenes por resonancia magnética, toman fotografías de los pulmones y pueden ayudar a detectar infecciones, fluido alrededor de los pulmones o la ubicación y el tamaño de una masa anormal.

Si su médico detecta una sombra en su pulmón, se puede realizar una biopsia. Durante la biopsia, el médico remueve tejido de la sección sospechosa y lo envía al laboratorio para determinar si la masa es cancerosa.

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

La biopsia se puede realizar con un tubo fino iluminado, llamado *broncoscopio*, que es insertado a través de la boca hasta los pulmones.

Otra manera de realizar una biopsia es mediante el uso de una aguja fina. La aguja atraviesa el pecho y llega hasta el tejido atípico. La tomografía axial computarizada se usa para que el médico pueda observar el área afectada. Esto se llama *biopsia por aspiración transtorácica*

Si la biopsia por aspiración y la biopsia bronquioscópica no logran arrojar un diagnóstico, se puede realizar una operación. Durante la cirugía se extirpa la masa, junto con una pequeña cantidad de tejido pulmonar y se envía al laboratorio para ser analizada.

Un patólogo estudiará el tejido extirpado bajo el microscopio para determinar si el tumor es benigno o maligno. *Benigno* significa que no es canceroso *y maligno* significa que es canceroso. Los tumores no cancerosos NO se propagan a otras partes del cuerpo.

Si la masa es cancerosa, su médico puede ordenar una prueba de *función pulmonar*. Este examen le permitirá formarse una idea de cómo están funcionando sus pulmones y le ayudará a determinar si usted tolerará la extirpación de una parte de su pulmón.

Estadificación

Antes de recomendar cualquier tipo de tratamiento, el médico realiza una estadificación. Durante este proceso se realizarán exámenes para determinar si el cáncer ya se ha diseminado más allá del pulmón a los nódulos linfáticos o a otras partes del cuerpo.

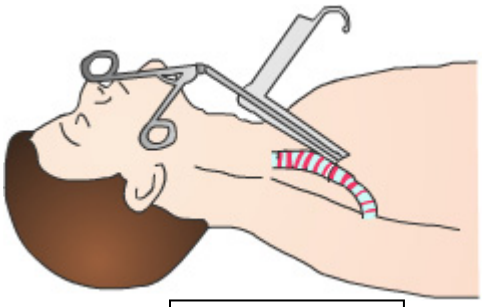
Los cánceres que se han propagado más allá de los pulmones, tienen menos probabilidad de curarse mediante un procedimiento quirúrgico. Si el cáncer se ha diseminado, se recomienda quimioterapia y/o radioterapia (acompañadas o no de cirugía).

Parte de la *estadificación* del cáncer de pulmón incluye determinar si el cáncer se ha propagado hasta los nódulos linfáticos en el mediastino.

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

Esto se hace mediante una sonda que se inserta en la parte superior del pecho, frente a la tráquea. Este procedimiento se llama *mediastinoscopia*. Durante una mediastinoscopia, se toman muestras de tejido de los nódulos linfáticos en el mediastino. Luego, estas muestras se envían al patólogo para determinar si el cáncer se ha extendido a estos nódulos.



Mediastinoscopia

La combinación de tratamientos depende de cuán avanzado esté el tumor cuando es detectado. Su médico le dirá en qué estadio se encuentra su cáncer, y le ayudará a decidir si la cirugía es el camino indicado a seguir.

Toracotomía

Durante una *toracotomía*, el cirujano extirpa parte del pulmón o el pulmón entero. Esta operación se hace bajo anestesia general. Esto significa que usted estará dormido y no sentirá dolor durante el procedimiento.

Durante una toracotomía, el cirujano realizará una incisión en uno de sus costados. Se separarán las costillas, usando instrumentos especiales que expondrán el pulmón.

Esta cirugía a veces se puede hacer utilizando de 3 a 4 incisiones más pequeñas y escopos. Esto se conoce como videotoracoscopía o cirugía toracoscópica. Esta cirugía produce menos dolor y requiere una hospitalización más breve. A pesar de que su cirujano puede pensar que ésta es la mejor manera de proceder, puede cambiar de idea durante la cirugía y revertirla a una toracotomía a cielo abierto si la considera más segura para usted.

Durante la cirugía, puede que se extirpe parte de un lóbulo. Este procedimiento es conocido como resección de segmento o *segmentectomía*. Otras veces puede ser necesario extirpar todo el lóbulo. Esto se conoce como *lobectomía*. Otras veces puede ser necesario extirpar todo el pulmón del lado comprometido. Esta operación es conocida como *neumonectomía*.

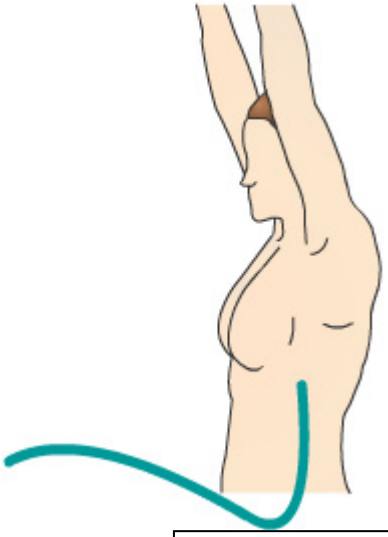
Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

El cirujano decide el tamaño y la ubicación del pulmón que se deberá extirpar. Esto depende del tamaño y la ubicación del tumor y de las posibilidades de que su cuerpo pueda tolerar la cirugía.

Los nódulos linfáticos del pecho también pueden extirparse para determinar si el tumor se ha extendido más allá de su masa original. Esto ayudará a decidir si será necesario realizar un tratamiento adicional después de la cirugía.

Después de la operación, puede que se coloquen uno o más tubos en su pecho. Estos le ayudan a drenar el fluido y aire hacia el exterior del cuerpo y a que el resto del pulmón sane. Estos tubos serán retirados unos días después de la operación.



Tubo en el pecho

Riesgos y complicaciones

Existen varios riesgos y complicaciones posibles cuando usted se somete a una cirugía. Usted debe conocerlos en caso de que se presenten. Al estar informado, podrá ayudar a su médico a identificar las complicaciones a tiempo.

Entre los riesgos y las complicaciones se incluyen aquellos relacionados con la anestesia y con cualquier tipo de cirugía. Los riesgos relacionados con la anestesia general incluyen náusea, vómito, retención urinaria, labios partidos, dientes desportillados, dolor de garganta y dolor de la cabeza. Otros riesgos más serios de la anestesia general incluyen ataques cardiacos, derrames y neumonía. Su anestesiólogo discutirá estos riesgos con usted y le preguntará si es alérgico a ciertos medicamentos.

Los coágulos sanguíneos en las piernas pueden formarse debido a la inactividad durante y después de la cirugía. Por lo general aparecen unos días después de la cirugía. Los coágulos hacen que la pierna se inflame y duela.

Los coágulos sanguíneos se pueden desprender de la pierna y llegar a los pulmones donde producen dificultad para respirar, dolor de pecho y posiblemente la muerte. Es muy importante que usted les informe a sus médicos si algunos de estos síntomas se presentan. Algunas veces, la dificultad para respirar puede ocurrir sin previo aviso. Es por eso que es extremadamente importante que usted informe a sus médicos sobre cualquiera de estos síntomas, si se presentan.

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

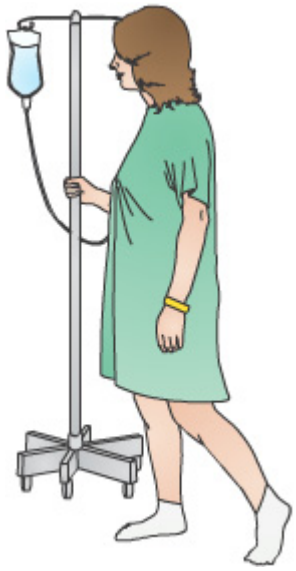
Levantarse de la cama poco después de la cirugía, puede ayudar a reducir el riesgo de formación de coágulos. Algunos de estos riesgos forman parte de cualquier tipo de cirugía. Entre ellos se encuentran:

- Infección, que puede presentarse en el lugar de la incisión o dentro del pulmón, tal como la pulmonía
- Hemorragia, la cual podría requerir una transfusión de sangre
- Cicatrices en la piel que pueden ser dolorosas o de apariencia desagradable

Existen otros riesgos y complicaciones relacionados específicamente con esta cirugía. Aunque éstos son muy raros, es importante que usted los conozca.

Los nervios que se encuentran entre las costillas podrían lesionarse, causando entumecimiento o dolor persistente en el área de la incisión o alrededor del pecho. Fluido o aire podría filtrarse alrededor del pulmón, requiriendo la colocación de otro tubo y posiblemente una estadía más larga en el hospital.

Después de la cirugía



Quizás usted deba quedarse una noche en la unidad de cuidado intensivo, para que las enfermeras puedan controlar, muy de cerca su respiración, presión sanguínea y corazón. También podría suceder que usted requiera de un tubo para respirar y que su respiración sea asistida por un respirador artificial. En tal caso, usted no podrá hablar.

Los ejercicios de respiración profunda comenzarán después de la operación. Estos ejercicios ayudarán a expandir lo que queda del tejido pulmonar y a disminuir el riesgo de contraer infecciones o pulmonía.

A los pacientes se les recomienda levantarse de la cama y caminar lo antes posible. Esto ayuda a disminuir el riesgo de complicaciones, tales como la formación de coágulos en las piernas.

La fisioterapia es incorporada al tratamiento para fortalecer los músculos. Esto le ayudará a recuperarse más rápidamente.

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011

Es de suma importancia que los pacientes **DEJEN DE FUMAR** inmediatamente después de la cirugía de pulmón. Esta es la cosa más importante que un paciente puede hacer para ayudarse a sí mismo. Si usted fuma, **¡DEJE YA!**

Usted no deberá levantar cosas muy pesadas ni hacer ejercicios bruscos, hasta la visita de seguimiento.

Usted debería llamar a su médico si presenta:

- fiebre de 101 grados Fahrenheit o más
- drenaje de la incisión o incisiones
- tos con sangre
- dolor agudo en el pecho, dolor de piernas o inflamación, ya que esto puede ser una señal de presencia de coágulos en las piernas

En los casos de cáncer, podría requerirse tratamiento adicional. Radiación y quimioterapia pueden ser necesarias. Su cirujano y oncólogo le ayudarán a determinar el mejor curso de tratamiento a seguir.

Resumen

El cáncer de pulmón es uno de las formas más comunes de cáncer. Existen varias opciones de tratamiento para tratar el cáncer de pulmón. El tratamiento adecuado depende de la etapa en la que se encuentra el cáncer.

Podría recomendarse una operación de pulmón para facilitar una biopsia o extirpar tejido canceroso. Las cirugías de cáncer de pulmón son relativamente seguras. Los riesgos y complicaciones son poco frecuentes pero posibles. Conocerlos puede ayudarle a detectarlos a tiempo si es que ocurren.

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2011, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] ct0603s4
Last reviewed: 05/28/2011