



# Resumen sobre metástasis en los huesos

La información que aparece a continuación es un resumen sobre este tipo de cáncer. Este resumen se basa en la información más detallada de nuestro documento “Metástasis en los huesos”. Este documento, así como información adicional, se puede obtener llamando al 1-800-227-2345 o visitando nuestro sitio Web en [www.cancer.org](http://www.cancer.org).

## ¿Qué es el cáncer?

El cuerpo está compuesto por billones de células vivas. Las células normales del cuerpo crecen, se dividen y mueren de manera ordenada. Durante los primeros años de vida de una persona, las células normales se dividen más rápidamente para facilitar el crecimiento de la persona. Cuando la persona alcanza la edad adulta, la mayoría de las células se dividen sólo para reponer aquellas que se han desgastado, dañado o muerto.

El cáncer se origina cuando las células en alguna parte del cuerpo comienzan a crecer de manera descontrolada. Hay muchos tipos de cáncer, pero todos ellos comienzan debido a este crecimiento sin control de células que no es normal.

El crecimiento de las células cancerosas es diferente al crecimiento de las células normales. En lugar de morir, las células cancerosas continúan creciendo y formando más células cancerosas, las cuales pueden crecer hacia otros tejidos (invadir), algo que las células normales no hacen. La posibilidad de una célula de crecer sin control e invadir otro tejido es lo que la hace cancerosa.

En la mayoría de los casos, las células cancerosas forman un tumor. Sin embargo, algunos tipos de cáncer (como la leucemia) no forman tumores, sino que se establecen en la sangre y la médula ósea.

Cuando las células cancerosas llegan al torrente sanguíneo o a los vasos linfáticos, pueden viajar (propagarse) hacia otras partes del cuerpo, en donde pueden continuar creciendo y formar nuevos tumores que invade el tejido normal. A este proceso se le llama *metástasis*.

Independientemente del lugar hacia el cual se propague el cáncer, siempre se le da el nombre del lugar donde se originó. Por ejemplo, el cáncer de seno que se propagó a los huesos sigue siendo cáncer de seno y no cáncer de hueso. Asimismo, el cáncer de próstata que se propagó a los huesos sigue siendo cáncer de próstata y no cáncer de huesos.

Los diferentes tipos de cáncer se pueden comportar de manera muy distinta. Por ejemplo, el cáncer de pulmón y el cáncer de seno son dos enfermedades muy diferentes. Crecen a velocidades distintas y responden a distintos tratamientos. Es por esto que las personas con cáncer necesitan recibir un tratamiento dirigido a su propio tipo de cáncer.

No todos los tumores son cancerosos. A los tumores que no son cancerosos se les llama tumores *benignos*. Los tumores benignos pueden ocasionar problemas, ya que pueden crecer mucho y causar presión en los tejidos y órganos sanos. Sin embargo, estos tumores no pueden crecer hacia otros tejidos. Por esta razón, no pueden propagarse hacia otras partes del cuerpo (no pueden hacer metástasis). Estos tumores casi nunca ponen en riesgo la vida de una persona.

## ¿Qué son metástasis en los huesos?

### El cáncer que se propaga

El cáncer que se ha propagado desde la parte del cuerpo donde comenzó (sitio *primario*) a otras partes del cuerpo se llama *cáncer metastásico*. Las células cancerosas pueden trasladarse a otros lugares del cuerpo a través del torrente sanguíneo o los vasos linfáticos. Los vasos linfáticos se parecen mucho a los vasos sanguíneos con la diferencia que transportan un líquido claro llamado linfa.

Muchas de las células cancerosas que se desprenden del tumor original mueren sin causar ningún problema. Pero otras se asientan en alguna localización nueva dentro del cuerpo, en donde se reproducen y forman nuevos tumores. Esta propagación del cáncer hacia una nueva parte del cuerpo se llama *metástasis*.

Distintos tipos de cáncer tienden a propagarse a diferentes partes en el cuerpo, pero algunos de los lugares más comunes de propagación incluyen los huesos, el hígado, el cerebro y los pulmones.

### Tejido óseo normal

Los huesos proveen el armazón del cuerpo. Los huesos se componen de células, una red de tejido fibroso llamada *matriz*, y minerales, como el calcio, que proveen al hueso su fortaleza y dureza.

Los huesos contienen dos tipos principales de células. El *osteoblasto* es la célula que forma hueso nuevo, y el *osteoclasto* es la célula que desintegra el hueso viejo. El hueso nuevo se forma constantemente mientras se desintegra el hueso viejo. Esto ayuda a mantener los huesos fuertes.

Conocer un poco sobre estas dos clases de células puede ayudar a entender cómo las metástasis en los huesos crecen, y cómo algunas medicinas tratan las metástasis óseas.

## ¿Qué significa cuando usted tiene metástasis en los huesos?

Los huesos son uno de los sitios a donde se propagan comúnmente las células cancerosas para establecerse y comenzar a crecer. Estas metástasis en los huesos pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo, pero se encuentran mayormente en los huesos cercanos al centro del cuerpo, tales como la columna vertebral, las costillas, la pelvis y el cráneo.

Algunos tipos de cáncer se originan en el hueso en lugar de propagarse a los huesos desde alguna otra parte. Los cánceres que comienzan en el hueso se llaman *cánceres primarios de huesos*. La metástasis en los huesos y el cáncer de los huesos son enfermedades muy diferentes. El cáncer primario de los huesos es mucho menos común que la metástasis en los huesos.

**Este documento solo trata sobre metástasis en los huesos.** Para obtener información acerca de los tumores primarios de huesos consulte nuestros documentos Cáncer de hueso, *Osteosarcoma*, Mieloma múltiple, y *Ewing Family of Tumors*.

Las metástasis en los huesos sólo se pueden presentar si usted ya tenía cáncer en algún otro lugar. Una vez que el cáncer se haya propagado a varios lugares del cuerpo pocas veces se puede curar, aunque a menudo puede ser tratado. Aun cuando no se pueda curar, el tratamiento del cáncer puede ayudarle a sentirse mejor y a vivir por más tiempo. El tratamiento puede también ayudar en la prevención y control de los síntomas del cáncer (vea la sección “¿Cómo se tratan las metástasis en los huesos?”).

## ¿Cuántas personas padecen metástasis en los huesos?

La mayoría de las personas que mueren por cáncer tendrán metástasis en alguna parte de sus cuerpos. Pero, ciertos cánceres tienen más probabilidad de propagarse a los huesos. Estos cánceres incluyen el cáncer de seno, de próstata, de riñones, de tiroides y de pulmón. Con el cáncer de seno y de próstata, los huesos son a menudo el primer lugar hacia donde el cáncer se propaga.

## ¿Qué causa metástasis en los huesos?

### Propagación de las células cancerosas

Para que las células cancerosas se propaguen a otras partes del cuerpo, éstas tienen que pasar por varios cambios. Tienen que poder desprenderse del primer tumor e ingresar en el torrente sanguíneo o sistema linfático, el cual puede transportarlas hacia otras partes del cuerpo. Luego necesitan poder crecer y proliferar en su nueva localización y evitar

ataques del sistema inmunológico del cuerpo. El pasar por todos estos pasos significa que las células de nuevos tumores pueden ser ligeramente diferentes a las que estaban en el tumor donde se originaron.

## ¿Por qué algunos cánceres se propagan a los huesos?

El lugar donde es probable que un cáncer se propague depende del tipo exacto de tumor, así como del lugar preciso del cuerpo en que se originó. Algunas células cancerosas portan unas sustancias en su superficie que las ayudan a adherirse a distintos órganos. Es probable que los cánceres que tienden a propagarse a los huesos se adhieran mejor a las células de los huesos (células óseas). Las células cancerosas pueden afectar el funcionamiento de algunas células de los huesos. Esto podría crear orificios en los huesos donde las células cancerosas pueden desarrollarse. Las células de los huesos por sí solas también pueden liberar factores parecidos a las hormonas que causan que las células cancerosas crezcan más rápidamente.

## ¿Qué ocurre cuando el cáncer crece en los huesos?

Las células cancerosas pueden afectar los huesos de dos maneras. Las células cancerosas a menudo producen sustancias que afectan las células óseas, lo que puede causar que los huesos se desgasten y debiliten. Sin embargo, a veces el cáncer causa que los huesos se hagan más rígidos (duros). Esto se conoce como *esclerosis*.

Ambos tipos de daños a los huesos pueden causar dolor. La metástasis en los huesos es una de las causas más frecuentes de dolor en personas con cáncer. Cuando el cáncer disuelve el hueso, éste puede quebrarse (fracturarse). Las fracturas ocurren con mucha menos frecuencia cuando los cánceres ocasionan esclerosis.

La propagación del cáncer a los huesos de la columna vertebral puede hacer presión sobre la médula espinal. Esto puede ocasionar daños a los nervios que puede que resulten en parálisis en caso de que no sea tratado.

El daño a los huesos también puede resultar en grandes cantidades de calcio que se liberan en la sangre (*hipercalcemia*). Además, las metástasis en los huesos causan otros problemas que pueden afectar sus actividades habituales y su estilo de vida.

## ¿Se puede prevenir la metástasis en los huesos?

Los médicos desconocen cómo prevenir todas las metástasis en los huesos. No obstante, puede que sea posible prevenir muchos casos de metástasis en los huesos si los cánceres se detectan y se tratan antes de que tengan la oportunidad de propagarse. Esto es especialmente cierto en los casos de cánceres que suelen propagarse a los huesos, como los de seno y próstata.

Existen pruebas que pueden encontrar temprano el cáncer de seno. Pero muchos otros tipos de cáncer no pueden fácilmente ser encontrados de forma temprana, y algunos de ellos puede que se propaguen hacia otras partes del cuerpo antes de que puedan ser encontrados.

Además, en primer lugar existen maneras de reducir su riesgo de padecer cáncer, como no fumar, mantener un peso saludable, realizar regularmente ejercicios, y consumir alimentos sanos (incluyendo limitar el alcohol).

Los investigadores están estudiando maneras para evitar que el cáncer se propague. Pero para las personas que ya tienen cáncer, en este momento la mejor manera para hacer esto consiste en tratar el cáncer antes de que se propague.

## ¿Cómo se encuentran las metástasis en los huesos?

Algunas veces la metástasis en los huesos se detecta antes de que tenga la oportunidad de causar algún síntoma. Cuando se descubre que tiene un cáncer, puede que su médico requiera que se realicen estudios (como radiografías óseas o gammagrafías óseas) para determinar cuán lejos se propagó el cáncer. Estas pruebas se pueden hacer antes, durante y después del tratamiento. En otros casos, un síntoma como el dolor en los huesos puede que sea el primer signo de metástasis en éstos.

### Señales y síntomas de metástasis en los huesos

**Dolor en los huesos:** el dolor en los huesos es a menudo el primer síntoma de que el cáncer se ha propagado a los huesos. A menudo, el dolor puede ir y venir al principio, y tiende a empeorar en la noche y aliviarse con el movimiento. Luego, éste no desaparece y puede que empeore con el movimiento. Si tiene cáncer y comienza a sentir un nuevo dolor que podría provenir de un hueso, debe informarlo al doctor de inmediato. El hueso podría estar tan débil que pudiera fracturarse. Esto a menudo se puede prevenir si las metástasis en los huesos se detectan en sus etapas iniciales. Por supuesto, otros problemas como las infecciones de los huesos, la artritis o simplemente la actividad intensa también pueden causar dolor en los huesos.

**Huesos rotos (fracturas):** los huesos débiles se pueden romper. Esto puede ocurrir durante una caída o lesión, o incluso durante sus actividades habituales. Una fractura de hueso a menudo causa dolor repentino, intenso y le puede impedir su movilidad. Los huesos que más se fracturan son los huesos largos de los brazos y las piernas y los huesos de la columna vertebral. El dolor repentino en el medio de la espalda es a veces un signo de que un hueso en la columna vertebral se está fracturando. Esto es una emergencia que requiere tratamiento de inmediato para prevenir daño adicional.

**Presión en la médula espinal:** el crecimiento del cáncer en los huesos de la espalda puede hacer presión sobre la médula espinal. Esto es un problema grave, el cual no sólo causa dolor, sino que la presión puede dañar la médula espinal de manera tal que las

piernas y los brazos se adormecen, debilitan o hasta se paralizan. Algunas veces el primer síntoma de este problema es la dificultad para orinar porque los nervios de la médula espinal controlan la vejiga.

**Niveles altos de calcio en la sangre (hipercalcemia):** el cáncer en los huesos puede causar altos niveles de calcio en la sangre. Esto puede ocasionar estreñimiento, falta de apetito, náuseas, sed extrema, confusión y cansancio. Si no se trata, puede resultar en coma.

## **Notifique inmediatamente a su médico si tiene síntomas**

Muchos de los síntomas presentados anteriormente también pueden ser causados por otra cosa que no sea la propagación del cáncer a los huesos. Aun así, es importante informar de inmediato a su doctor o enfermera cualquier síntoma nuevo relacionado con los huesos o cualquier cambio en los síntomas viejos. El detectar y tratar estos síntomas tempranamente puede ayudar a reducir las probabilidades de problemas más adelante.

## **Pruebas para encontrar metástasis en los huesos**

### **Estudios por imágenes para encontrar metástasis en los huesos**

Los estudios por imágenes hacen uso de rayos-X u otros métodos para crear una imagen del interior de su cuerpo. Puede que estas pruebas se realicen por muchas razones, como tratar de ver si el cáncer se ha propagado a los huesos.

**Radiografías:** las radiografías de los huesos pueden mostrar signos de propagación del cáncer. Las radiografías también pueden detectar grietas en los huesos que han sido debilitados por la metástasis.

**Gammagrafía ósea:** este estudio ayuda a mostrar si el cáncer se ha propagado a los huesos. Se inyecta una sustancia radioactiva en una vena que se acumula en las áreas de daño óseo en todo el cuerpo. Usted entonces se acuesta en la camilla por alrededor de 30 minutos para realizar el estudio. Las áreas dañadas que se pueden ver en el explorador o escáner se llaman “puntos radiactivos”. Las gammagrafías óseas a menudo pueden detectar la metástasis mucho antes que las radiografías comunes. Sin embargo, la artritis, las infecciones y otras enfermedades de los huesos también pueden ocasionar puntos radiactivos.

**Tomografía computarizada (CT, por sus siglas en inglés):** la tomografía computarizada usa un haz de rayos X para tomar una serie de fotografías del cuerpo desde muchos ángulos. Una computadora combina las fotos para formar una imagen detallada. Si las gammagrafías óseas o las radiografías no muestran metástasis, este estudio a veces pueda ayudar a ver si el cáncer se propagó a sus huesos. Las tomografías computarizadas pueden también ser usadas para guiar una aguja hacia un lugar que pudiera tener metástasis. La aguja se usa para extraer una muestra de tejido que luego se observa con el microscopio para ver si hay células cancerosas.

Las tomografías computarizadas toman más tiempo que las radiografías normales y es necesario permanecer inmóvil durante 15 a 30 minutos en una mesa mientras se llevan a cabo. A menudo, antes de tomar cualquier imagen, se inyecta un "tinte" de contraste que ayuda a delinear mejor las estructuras de su cuerpo. Además, se le podrá solicitar que beba aproximadamente entre 1 y 2 pintas de un *contraste oral*. Algunas personas pudieran sentirse un poco confinadas debido al anillo por el cual se mueven mientras se toman las fotografías.

**Imágenes por resonancia magnética:** al igual que la tomografía computarizada, las imágenes por resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés) muestran una imagen transversal del cuerpo. Éstas utilizan ondas de radio e imanes muy potentes en lugar de rayos X. Las imágenes por resonancia magnética son especialmente útiles para observar la espina dorsal y la médula espinal. Las MRI pueden demorar hasta una hora. Además, debe colocarse en el interior de un equipo en forma de tubo, lo cual puede dar una sensación de atrapado y resultar molesto para las personas que tienen temor a los lugares cerrados. Las máquinas especiales y abiertas de MRI pueden ayudar en este respecto, pero usted aún necesitará mantenerse quieto durante largos periodos de tiempo. La máquina también produce ruidos martillantes y chasquidos que quizá le resulten molestos. En algunos centros se proporcionarán audífonos para bloquear estos ruidos.

**Tomografía por emisión de positrones (PET):** este estudio utiliza una sustancia con un tipo de azúcar radiactivo que se inyecta en una vena. Las células cancerosas en el cuerpo absorbe el azúcar. Después hay que permanecer recostado en el escáner de PET por alrededor de 30 minutos mientras se usa una cámara especial para mostrar donde se acumuló la azúcar. Este estudio puede encontrar grupos de células cancerosas que son demasiado pequeñas como para verse en otros estudios. También son útiles cuando su doctor cree que el cáncer se ha propagado, pero no sabe a qué lugar. Hay equipos más nuevos que combinan las tomografías computarizadas y las tomografías por emisión de positrones en una misma imagen que ofrece más detalles.

## **Análisis de sangre para detectar metástasis en los huesos**

**Marcadores tumorales:** algunos tipos de cáncer secretan ciertas sustancias, llamadas *marcadores tumorales*, en la sangre. Los pacientes de estos tipos de cáncer pueden someterse a pruebas de sangre para ver si los niveles de estos marcadores están subiendo. Un aumento en los niveles del marcador tumoral podría indicar que el cáncer se propagó, pero no muestra a dónde se extendió. Se necesitarán otras pruebas para mostrar si las metástasis están en los huesos o en algún otro lugar del cuerpo. Para obtener más información, lea nuestro documento Marcadores tumorales.

**Otras pruebas sanguíneas:** hay otros análisis de sangre que pueden indicar si hay metástasis en los huesos, por ejemplo, las que detectan recuentos elevados de calcio en la sangre.

**Pruebas de orina:** los análisis de la orina también pueden encontrar sustancias que son liberadas a través de la orina cuando hay daños en los huesos.

## Biopsias para encontrar metástasis en los huesos

Si usted tiene cáncer (o lo ha tenido en el pasado), es posible que su médico pueda indicar si tiene metástasis en los huesos basándose en lo que se observe en las gammagrafías óseas u otras radiografías. Sin embargo, si los resultados no están claros, su médico necesitará tomar una muestra de tejido para saber si es cáncer. Esto se conoce como *biopsia*.

En una biopsia se extrae una pequeña muestra de células o de tejido y se envía a un laboratorio para observarla con el microscopio.

**Biopsia con aguja fina:** en esta biopsia se utiliza una aguja finísima y hueca para tomar una pequeña cantidad de líquido y pequeños fragmentos de tejido del tumor. La biopsia se realiza después de adormecer el área. Puede causar molestia, pero en la mayoría de los casos no es doloroso. Puede que sea difícil introducir una aguja fina en un hueso. Por lo tanto, este tipo de biopsia se realiza solamente si el hueso está debilitado o si el cáncer se ha propagado al tejido blando que rodea al hueso.

**Biopsia por punción con aguja gruesa:** este tipo de biopsia es como la biopsia con aguja fina, pero se usa una aguja más gruesa que extrae un núcleo pequeño de tejido.

**Biopsia quirúrgica del hueso:** algunas veces las biopsias con aguja no son concluyentes y se necesita una biopsia quirúrgica. Para hacer esto, el cirujano corta el hueso para extirpar una pequeña porción del tumor. Esto también se denomina *biopsia por incisión*, la cual rara vez se necesita para diagnosticar metástasis en los huesos.

## ¿Cómo se tratan las metástasis en los huesos?

*Esta información representa los puntos de vista de los médicos y del personal de enfermería que prestan servicio en la Junta Editorial del Banco de Datos de Información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estos puntos de vista se basan en la interpretación que ellos hacen de los estudios publicados en revistas médicas, así como en su propia experiencia profesional.*

*La información sobre tratamientos incluida en este documento no constituye una política oficial de la Sociedad y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y a su familia estén informados para tomar decisiones, conjuntamente con su médico.*

*Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en consultarle acerca de sus opciones.*

### Acerca del tratamiento

Las opciones de tratamiento para las personas con metástasis en los huesos dependen de muchos factores:

- Qué clase de cáncer tiene usted.
- A qué huesos (y a cuántos) el cáncer se propagó.

- Si cualquier hueso está débil o fracturado.
- Qué tratamientos ha recibido anteriormente.
- Su condición de salud general.

Existen dos tipos principales de tratamientos para las metástasis en los huesos. Se puede emplear uno o ambos de estos tipos de tratamientos.

**Tratamientos sistémicos:** en muchos casos, especialmente si el cáncer se ha propagado a muchos huesos, se usan los tratamientos sistémicos porque éstos pueden alcanzar las células cancerosas que se han propagado por todo el cuerpo. Los tratamientos sistémicos incluyen la quimioterapia, la terapia hormonal u otros medicamentos que se toman por la boca o se inyectan en la sangre.

**Tratamientos locales:** estos tratamientos son dirigidos a una sola área. Estos tratamientos pueden ser útiles si el cáncer se ha propagado a sólo un hueso, o si existe un área de propagación del cáncer que es más avanzada que otra y que requieren tratamiento inmediato.

Los tratamientos a menudo reducen o desaceleran el crecimiento de las metástasis de los huesos y pueden ayudar con cualquier síntoma que estén causando. Sin embargo, a menudo no hacen desaparecer las metástasis en los huesos totalmente.

## Tratamientos sistémicos para la metástasis en los huesos

Los tratamientos sistémicos son aquellos que llegan a todo el cuerpo. Algunos de estos tratamientos, como la quimioterapia, la terapia hormonal y la inmunoterapia, se usan para tratar las células cancerosas en cualquier parte del cuerpo. Estos tratamientos no están dirigidos solo a las metástasis en los huesos, aunque a menudo ayudan a tratarlas. Otros tratamientos, como los radiofármacos y los bifosfonatos, están dirigidos al cáncer que ha alcanzado los huesos. Algunas veces ambos tipos de tratamientos se utilizan al mismo tiempo.

Para más información sobre los tratamientos contra el cáncer que se ha propagado de un cáncer primario (por ejemplo, cáncer de próstata), llámenos para solicitar la información para ese tipo de cáncer.

### Quimioterapia

La quimioterapia (quimio) es el uso de medicamentos para destruir las células cancerosas. Por lo general, los medicamentos se administran a través de una vena o por la boca. Una vez que los medicamentos entran en el torrente sanguíneo, llegan a todo el cuerpo. La quimioterapia se usa como tratamiento principal para muchos tipos de cánceres metastásicos. En muchos casos, la quimioterapia puede reducir el tamaño de los tumores, aunque usualmente no causa que desaparezcan totalmente. La quimio puede aliviar el dolor y ayudarle a sentirse mejor. A veces se usa junto con el tratamiento de radiación.

Los medicamentos de quimioterapia matan a las células cancerosas, pero también dañan a algunas células normales, por lo que pueden causar algunos efectos secundarios. Estos efectos secundarios dependerán del tipo de medicamentos administrados, la cantidad administrada y la duración del tratamiento. Algunos efectos secundarios comunes incluyen:

- Pérdida del cabello (el cabello vuelve a crecer cuando termina el tratamiento).
- Llagas en la boca
- Falta de apetito
- Náuseas y vómitos
- Diarrea o estreñimiento.

La quimioterapia también puede dañar las células de su médula ósea que produce sangre, lo que puede ocasionar bajos recuentos de células sanguíneas y causar:

- Mayor posibilidad de infección (a causa de una escasez de glóbulos blancos).
- Problemas con hematomas (moretones) o sangrado (debido a la reducción de plaquetas).
- Sensación de debilidad o cansancio (debido a una escasez de glóbulos rojos).

Si usted experimenta efectos secundarios, hable con su doctor o enfermera sobre lo que se puede hacer para ayudarlo a controlarlos y a prevenirlos. Lo bueno es que la mayoría de los efectos secundarios desaparecen cuando finaliza el tratamiento. Para aprender más sobre quimioterapia, lea el documento *Quimioterapia: una guía para los pacientes y sus familias*.

## **Terapia hormonal**

Las hormonas en el cuerpo promueven el crecimiento de algunos cánceres comunes. Por ejemplo, el estrógeno en la mujer, una hormona que es producida por los ovarios, puede causar el crecimiento de algunos cánceres de seno. De manera similar en el hombre, la testosterona producida por los testículos promueve el crecimiento de la mayoría de los cánceres de próstata. Una de las principales maneras para tratar los cánceres de seno y de próstata consiste en evitar que estas hormonas afecten las células cancerosas.

Existen varias formas de detener la producción de estas hormonas. Una forma es extirpar los órganos que las producen: los ovarios en el caso de las mujeres, los testículos en el caso de los hombres. Más frecuentemente, se pueden usar medicamentos para impedir que estos órganos produzcan las hormonas o para evitar que las hormonas actúen sobre las células cancerosas.

Los efectos secundarios dependen del tipo de tratamiento hormonal que se use. Pueden incluir bochornos (acaloramientos), coágulos, pérdida del deseo sexual, aumento de peso, y un mayor riesgo de desarrollar otros cánceres.

## **Inmunoterapia**

Estos métodos ayudan al propio sistema inmunológico del paciente para combatir el cáncer. Hay varios tipos de inmunoterapia que se utilizan para tratar a los pacientes con cáncer metastásico. Estos incluyen citocinas, anticuerpos monoclonales y vacunas antitumorales. Estos tratamientos se discuten en nuestro documento *Immunotherapy*.

## **Radiofármacos**

Éstos son un grupo de medicamentos que tiene elementos radiactivos. Se inyectan a través de una vena y se asientan en las partes del hueso que tienen cáncer. Estos medicamentos destruyen las células cancerosas y alivian algo del dolor causado por las metástasis en los huesos. Si el cáncer se ha extendido a numerosos huesos, estos medicamentos a menudo funcionan mejor que tratar de dirigir la radiación a cada hueso afectado. Un solo tratamiento por lo general puede disminuir el dolor durante varios meses.

El efecto secundario principal de estos tratamientos consiste en un recuento más bajo de células sanguíneas (principalmente glóbulos blancos y plaquetas). Esto puede aumentar el riesgo de infecciones o sangrado. También pueden causar un efecto secundario conocido como "reacción de llamarada", en el que el dolor empeora por un corto periodo de tiempo antes de aliviarse.

## **Bifosfonatos**

Estos medicamentos se usan para tratar a los pacientes con cáncer que se ha propagado a sus huesos. Funcionan al desacelerar la acción de las células óseas, llamadas *osteoclastos*. A menudo, estas células son muy activas cuando el cáncer se propaga a los huesos, lo que puede causar problemas.

Los bifosfonatos pueden ayudar en muchas maneras. Estos medicamentos pueden:

- Reducir el dolor de huesos.
- Retardar el daño óseo causado por el cáncer.
- Reducir los altos niveles de calcio en la sangre.
- Reducir el riesgo de fracturas.

Los bifosfonatos tienden a funcionar mejor cuando las radiografías muestran que el cáncer metastásico parece estar adelgazando y debilitando el hueso. No son tan eficaces para el tratamiento de metástasis, donde los huesos se vuelven más densos.

Algunos bifosfonatos se toman en forma de pastillas, pero cuando son utilizados como tratamiento para metástasis en los huesos, la mayoría son inyectados a las venas, usualmente cada tres a cuatro semanas. El ácido zoledrónico (Zometa<sup>®</sup>) y el pamidronato (Aredia<sup>®</sup>) son los medicamentos más comunes.

Los efectos secundarios más comunes de estos medicamentos son cansancio, fiebre, náuseas, vómitos, recuentos bajos de glóbulos rojos, y dolor en los huesos y articulaciones. Pero podría ser que estos problemas también sean causados por el mismo cáncer o alguno de los otros medicamentos que el paciente esté tomando.

Un efecto poco común pero grave es el daño a la mandíbula (conocido como *osteonecrosis de mandíbula*). Puede causar dolor, inflamación o entumecimiento en la mandíbula, así como daño de las encías, caída de los dientes e infecciones, entre otros problemas. Una vez que esta enfermedad ha comenzado puede ser muy difícil de curar. Muchos doctores solicitan que sus pacientes se sometan a una revisión dental antes de comenzar a tomar bifosfonatos. Si usted está recibiendo uno de estos medicamentos, mantenga un buen cuidado de su boca mediante el uso de hilo dental, el cepillado de los dientes y revisiones dentales. Si usted usa dentadura postiza, asegúrese que le queden bien ajustadas. Asegúrese de informar a su dentista si está recibiendo un bifosfonato e informe a su doctor si presenta cualquier problema con su boca o dientes.

## **Denosumab**

El denosumab (Xgeva™) es otro medicamento que puede ser útil cuando el cáncer se propaga a los huesos. Al igual que los bifosfonatos, este medicamento evita la activación de los osteoclastos, aunque lo hace de una manera diferente. Los estudios han demostrado que puede ayudar a prevenir o retrasar problemas, como fracturas en los pacientes con metástasis en los huesos al menos tan bien como los bifosfonatos. También puede ser útil cuando los bifosfonatos ya no surten efecto.

El medicamento se administra como inyección debajo de la piel cada 4 semanas. Los efectos secundarios comunes incluyen náusea, diarrea, y debilidad o cansancio. Al igual que los bifosfonatos, el denosumab puede causar osteonecrosis de la mandíbula.

## **Tratamientos locales para la metástasis en los huesos**

Los tratamientos locales se enfocan en tratar una o unas pocas metástasis en los huesos.

### **Radioterapia**

Este tipo de tratamiento utiliza rayos X de alta energía para destruir las células cancerosas o para disminuir su crecimiento. Cuando un cáncer se propagó a un pequeño número de puntos en los huesos, se usa radiación para ayudar a aliviar síntomas, como el dolor. Pero si usted tiene muchas metástasis en diferentes huesos, probablemente el tratamiento con un radiofármaco sea más útil.

Si un hueso está debilitado y pudiera pronto romperse, la radiación probablemente no sea útil. En lugar de esto, el hueso tiene que ser sometido a cirugía (como se indica más adelante). Si el hueso es tratado con radiación antes de que se vuelva muy débil, puede que ayude a prevenir una fractura más adelante.

La forma más común de administrar la radiación es enfocar cuidadosamente el rayo que proviene de un aparato desde el exterior del cuerpo. Esto se conoce como radioterapia de

rayos externos. A fin de reducir el riesgo de los efectos secundarios, los médicos determinan la dosis exacta, y dirigen el rayo directamente al hueso.

El tratamiento es muy similar a la radiografía, pero la radiación es más intensa. El procedimiento por sí solo no causa dolor, y cada tratamiento solo dura unos minutos. El tratamiento se puede administrar en 1 o 2 grandes dosis o en cantidades más pequeñas durante cinco a diez tratamientos. Ambos métodos proveen el mismo grado de alivio al dolor. El tratamiento de una o dos dosis implica menos visitas al centro de tratamiento y reduce el costo. Pero cuando los pacientes reciben más tratamientos, hay menos probabilidad de que necesiten ser tratados de nuevo posteriormente debido a que el dolor haya regresado.

Para obtener más información sobre el tratamiento con radiación, consulte nuestro documento Radioterapia: una guía para los pacientes y sus familias.

## **Métodos de ablación**

A la colocación de una aguja directamente en un tumor y el uso de calor, frío, o un químico para destruirlo se le llama *ablación*. Ésta se puede usar únicamente si uno o dos tumores óseos están causando problemas. Por ejemplo, la *ablación por radiofrecuencia* (RFA) utiliza una aguja que transporta corriente eléctrica. La aguja se pone dentro del tumor. La corriente eléctrica que se administra por la aguja destruye el tumor. Por lo general, la RFA se hace mientras el paciente está bajo anestesia (dormido profundamente sin que sienta dolor).

Otros métodos son basados en la misma idea, aunque usan calor, frío, o químicos para destruir el tumor. Una vez se destruye el tejido canceroso, se puede rellenar el "orificio creado" en el hueso con un cemento óseo (explicado más adelante).

## **Cirugía**

Cuando se recurre a la cirugía para tratar las metástasis óseas (no un cáncer de hueso primario) es para aliviar los síntomas o para apoyar un hueso, en lugar de curar el cáncer. Los huesos se pueden debilitar, resultando en fracturas que no pueden sanar del todo. Puede que se use una varilla metálica para sostener el hueso y evitar que se rompa. O si el hueso ya está fracturado, la cirugía puede a menudo aliviar rápidamente el dolor y ayudar a la persona a regresar a sus actividades habituales.

Si la cirugía no es una opción debido a un estado pobre de salud o por alguna otra razón, un yeso o tablilla podría ayudar a reducir el dolor para que la persona pueda moverse con facilidad.

## **Cemento óseo**

Para algunas personas, se pueden usar inyecciones de un cemento o pegamento óseo para fortalecer un hueso. Esto ayuda a aliviar el dolor en la mayoría de las personas. Este método puede ser utilizado para huesos largos y para huesos de la columna. Algunas veces, se utiliza junto con otros tratamientos.

## Medicinas contra el dolor por metástasis en los huesos

Si los tratamientos que está tomando no alivian su dolor, dígaselo a su médico o enfermera de inmediato. Hay muchas formas de aliviar el dolor causado por la metástasis en los huesos. Un alivio eficaz del dolor ayudará a que se sienta mejor. Le facilitará enfocarse en las cosas que le hacen sentir feliz y que son importantes en su vida.

El medicamento por vía oral es la manera más común de tratar el dolor. Puede que su doctor comience con medicamentos tales como acetaminofeno (Tylenol<sup>®</sup>) o medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAIDS), como ibuprofeno (Motrin<sup>®</sup>). Estos medicamentos pueden ser muy útiles en el tratamiento del dolor en los huesos.

Si estos medicamentos no ayudan, probablemente le darán un opioide (un medicamento contra el dolor a base de morfina). Algunas veces un opioide se combina con acetaminofeno o un NSAID en una sola tableta o cápsula. A veces las personas no desean tomar estos medicamentos contra el dolor por temor a volverse adictas a ellos, o que les hará sentirse aturcidas (como con sueño). De hecho, cuando se toman con el fin de aliviar el dolor, dichos medicamentos rara vez causan adicción, y el aturdimiento a menudo se reduce con el tiempo.

Si tiene dolor, asegúrese de tomar sus medicinas como lo haya indicado doctor. Es mejor prevenir el dolor que intentar tratarlo una vez comenzado. Para más información sobre el tratamiento del dolor, por favor remítase al documento “Control del dolor: una guía para las personas con cáncer y para su familia”.

## Estudios clínicos para la metástasis en los huesos

Es posible que haya tenido que tomar muchísimas decisiones desde que se enteró de que tiene cáncer. Una de las más importantes es decidir el mejor tratamiento para usted. Puede que haya escuchado hablar acerca de los estudios clínicos que se están realizando para el tipo de cáncer que usted tiene. O quizá un integrante de su equipo de atención médica le comentó sobre un estudio clínico.

Los estudios clínicos son estudios de investigación minuciosamente controlados que se realizan con pacientes que se ofrecen para participar como voluntarios. Se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos.

Si está interesado en participar en un estudio clínico, comience por preguntarle a su médico si en la clínica u hospital se realizan estudios clínicos. También puede comunicarse con nuestro servicio de compatibilidad de estudios clínicos para obtener una lista de los estudios clínicos que cumplen con sus necesidades desde el punto de vista médico. Este servicio está disponible llamando al 1-800-303-5691 o mediante nuestro sitio en Internet en [www.cancer.org/clinicaltrials](http://www.cancer.org/clinicaltrials). También puede obtener una lista de los estudios clínicos que se están realizando en la actualidad comunicándose con el Servicio de Información sobre el Cáncer (*Cancer Information Service*) del Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute* o NCI, por sus siglas en inglés) llamando al número gratuito 1-800-4-CANCER (1-800-422-6237) o visitando el sitio Web de estudios clínicos del NCI en [www.cancer.gov/clinicaltrials](http://www.cancer.gov/clinicaltrials).

Existen ciertos requisitos que usted debe cumplir para participar en cualquier estudio clínico. Si reúne los requisitos para formar parte del estudio, es usted quien deberá decidir si desea participar (inscribirse) o no.

Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. Algunas veces, puede que sean la única manera de recibir algunos tratamientos más recientes. También es la única forma que tienen los médicos de aprender mejores métodos para tratar el cáncer. Aun así, no son adecuados para todas las personas.

Usted puede obtener más información sobre los estudios clínicos en nuestro documento Estudios clínicos: lo que necesita saber. Este documento se puede leer en nuestro sitio Web o se puede solicitar a través de nuestro número de teléfono gratuito.

## Terapias complementarias y alternativas para la metástasis en los huesos

Cuando uno tiene cáncer es probable que oiga hablar sobre formas de tratar el cáncer o de aliviar los síntomas, que el médico de uno no le ha mencionado. Muchas personas, desde familiares y amigos, hasta foros de usuarios en Internet, pueden ofrecer ideas que podrían serle útiles. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, acupuntura o masajes.

### ¿Qué son las terapias complementarias y alternativas?

No todos utilizan estos términos de la misma manera, los cuales a su vez se usan para referirse a muchos métodos diferentes, haciendo que esto pueda crear confusión. Usamos el término *complementario* para referirnos a tratamientos que se usan *junto con* su atención médica habitual. Los tratamientos *alternativos* se usan *en lugar* de un tratamiento médico indicado por un médico.

**Métodos complementarios:** la mayoría de los métodos de tratamiento complementarios no se ofrecen como curas del cáncer. Se emplean principalmente para ayudarle a sentirse mejor. Algunos métodos que se usan de manera conjunta con el tratamiento convencional son la meditación para reducir el estrés, la acupuntura para aliviar el dolor o el té de menta para aliviar las náuseas. Se sabe que algunos métodos complementarios ayudan, mientras que otros no han sido probados. Se ha demostrado que algunos de estos métodos no son útiles, y algunos incluso son dañinos.

**Tratamientos alternativos:** los tratamientos alternativos pueden ofrecerse como curas del cáncer. No se ha demostrado en estudios clínicos que estos tratamientos sean seguros ni eficaces. Algunos de estos métodos de tratamiento puede que hasta sean dañinos o provoquen efectos secundarios potencialmente mortales. Pero, en la mayoría de los casos, el mayor peligro es que usted pueda perder la oportunidad de recibir los beneficios de un tratamiento médico convencional. Las demoras o las interrupciones en su tratamiento médico pueden darle al cáncer más tiempo para avanzar y disminuir las probabilidades de que el tratamiento ayude.

## **Obtenga más información**

Es comprensible que las personas con cáncer piensen en métodos alternativos: quieren hacer todo lo posible por combatir el cáncer, y la idea de un tratamiento con pocos o ningún efecto secundario suena genial. En ocasiones, puede resultar difícil recibir tratamientos médicos, como la quimioterapia, o es posible que ya no den resultado. Pero la verdad es que la mayoría de estos métodos alternativos no han sido probados y no se ha demostrado que funcionen en el tratamiento del cáncer.

Al estar contemplando sus opciones, tenga en consideración las siguientes tres medidas importantes:

- Busque "señales de advertencia" que sugieran fraude. ¿Promete el método curar todos los tipos de cáncer o la mayoría de ellos? ¿Le indican que no debe recibir tratamiento médico habitual? ¿Es el tratamiento un "secreto" que requiere que usted visite determinados proveedores o viaje a otro país?
- Hable con su médico o enfermera sobre cualquier método que esté considerando usar.
- Llámenos al 1-800-227-2345 para obtener más información sobre métodos complementarios y alternativos en general, y para averiguar sobre los métodos específicos que está evaluando.

## **La elección es suya**

Siempre es usted quien debe tomar las decisiones sobre cómo tratar o manejar la enfermedad. Si desea seguir un tratamiento no estándar, obtenga toda la información que pueda acerca del método y hable con su médico al respecto. Con buena información y el respaldo de su equipo de atención médica, es posible que pueda usar en forma segura los métodos que puedan ayudarle, a la vez que evite aquellos que pueden ser perjudiciales.

## **Tratamiento de los problemas causados por las metástasis en los huesos**

### **Dolor**

Existen muchas maneras de aliviar el dolor causado por la propagación del cáncer a los huesos. Casi todos los tratamientos mencionados en las secciones anteriores, incluyendo las medicinas contra el dolor, pueden ser útiles para tratar el dolor.

### **Exceso de calcio (hipercalcemia)**

Los síntomas tempranos de tener demasiado calcio en la sangre incluyen:

- Estreñimiento
- Orinar con mucha frecuencia.

- Sensación de aletargamiento o adormecimiento.
- Sentir sed todo el tiempo y beber grandes cantidades de líquido.

Las señales y los síntomas posteriores pueden incluir debilidad muscular, dolores musculares y de las articulaciones, confusión, coma e insuficiencia renal.

La administración de líquidos y medicamentos de bifosfonatos suele disminuir rápidamente los niveles de calcio en la sangre. Otras medicinas pueden usarse en caso de que las anteriores no surtan efecto.

## **Huesos fracturados**

Cuando el cáncer pasa a los huesos, puede causar que estos se debiliten. Por lo tanto, estos huesos tienen una probabilidad mayor de romperse (fractura). Las fracturas ocurren con más frecuencia en los huesos de las piernas cercanos a la cadera, ya que estos huesos soportan la mayor parte de su peso.

Lo mejor para este problema es simplemente evitar la fractura. Esto se hace generalmente mediante una cirugía para colocar una varilla de metal en la parte más débil del hueso para ayudar a darle soporte. Esto se hace mientras usted está en un sueño profundo y sin que sienta dolor (bajo anestesia general).

Si el hueso ya está roto, entonces se hará algo más para apoyar el hueso. Generalmente los cirujanos colocan un soporte de acero sobre el área fracturada del hueso.

Se pueden administrar tratamientos de radiación después de la cirugía para tratar de prevenir daños posteriores. La radiación no fortalecerá los huesos, pero puede que evite más daño.

Si los huesos de la columna vertebral (las vértebras) se fracturan, puede que se use un tipo de cemento óseo en los huesos dañados (esto se conoce como *vertebroplastia*). Esto a menudo alivia a quitar el dolor inmediatamente y se puede hacer en un centro de atención ambulatoria (que no requiere que el paciente se interne en un hospital).

Los medicamentos que recibe o el mismo cáncer pueden hacer que sienta confusión, mareos o debilidad. Esto puede causar caídas, y las caídas pueden causar fracturas, especialmente en los huesos debilitados por el cáncer. Hable con su equipo de atención contra el cáncer sobre medidas de seguridad en el hogar que puede usar en casa. Algunas cosas que usted pudiera encontrar útiles son las sillas para la regadera, los andadores de apoyo para caminar y los pasamanos.

## **Presión en la médula espinal: cuando el cáncer amenaza con paralizar, esto es una emergencia**

Algunas veces el cáncer se propagará a un hueso de la columna vertebral. El cáncer puede crecer lo suficiente como para presionar la médula espinal, lo que causa que ésta se comprima. Esto puede aparecer de maneras diferentes:

- Dolor de espalda (el dolor puede pasar a una o a ambas piernas).

- Adormecimiento en las piernas o el abdomen.
- Debilidad en las piernas o dificultad para moverlas.
- Inesperadamente tener necesidad de orinar o evacuar (incontinencia) o problemas al orinar.

Si usted nota síntomas como estos, llame inmediatamente a su médico o acuda a la sala de urgencias. Si esto no es tratado inmediatamente, puede causar parálisis de por vida. Si el cáncer está comenzando a presionar la médula espinal, se puede tratar con radiación junto con medicamentos llamados corticoesteroides. Algunas veces se necesita cirugía para aliviar la presión en la médula espinal. Esto puede prevenir la parálisis y ayudar a aliviar el dolor.

## ¿Cuáles son algunas de las preguntas que puedo hacer a mi doctor sobre las metástasis en los huesos?

A medida que usted se va enfrentando al cáncer y al tratamiento contra el cáncer, le animamos a que hable de manera abierta con su médico. Siéntase en libertad de formular cualquier pregunta que tenga en su mente, sin importar lo insignificante que parezca. A continuación, presentamos algunas preguntas que usted podría querer hacer. Asegúrese de añadir sus propias preguntas conforme se le ocurran. Las enfermeras, los trabajadores sociales y los demás miembros del equipo de tratamiento pueden también responder muchas de sus preguntas.

- ¿Cuáles opciones de tratamientos hay contra el dolor de huesos u otros síntomas?
- ¿Qué puedo hacer para ayudar a prevenir fracturas de huesos?
- ¿Qué haríamos si un hueso se rompe?
- ¿Qué tratamientos me recomienda y por qué?
- ¿Cuál es el objetivo de este tratamiento: curar el cáncer, prolongar el tiempo de vida, o aliviar o prevenir ciertos síntomas?
- ¿Cuáles son los efectos secundarios que debo esperar del (de los) tratamiento(s) que me ha recomendado, y qué puedo hacer para reducir dichos efectos?
- ¿Cómo afectaría el tratamiento a mi vida diaria?
- ¿Existen estudios clínicos que pudieran ser adecuados para mí?

A continuación escriba sus propias preguntas:

# La vida después del tratamiento contra la metástasis en los huesos

Puede que a usted lo vea su doctor especializado en cáncer (oncólogo) durante y después del tratamiento para saber cuán bien funcionaron sus tratamientos y si será útil administrar tratamiento adicional. Asegúrese de informar de inmediato cualquier problema nuevo a su doctor para que pueda manejarlo de forma oportuna.

Estos exámenes de seguimiento también pueden detectar cualquier efecto secundario del tratamiento a corto y largo plazo. Las revisiones médicas a menudo involucran que el doctor le haga preguntas sobre cualquier síntoma, así como un examen físico y radiografías o pruebas de laboratorio en caso de requerirse. El programa exacto de estudios y pruebas dependerá de su tipo de cáncer, al igual que de su respuesta al tratamiento.

A menudo el tratamiento puede encoger el tumor que se ha propagado a los huesos y aliviar los síntomas. Sin embargo, por lo general, la metástasis en los huesos no es curable. Si el tratamiento dirigido al cáncer no está funcionando, existen formas de aliviar el dolor para que se sienta mejor. El objetivo en ese momento es que usted esté tan cómodo como sea posible. Asegúrese de que usted pida y reciba el tratamiento para cualquier síntoma que pudiese tener, tal como el dolor. Este tipo de tratamiento se llama *tratamiento paliativo*.

A veces los tratamientos que recibe para controlar sus síntomas son iguales a los tratamientos (como radiación o quimio) que se usan para tratar el cáncer. Sin embargo, esto no es lo mismo que recibir tratamiento para tratar de curar el cáncer. Para más información, consulte nuestro documento *Cáncer avanzado*.

En algún momento, es posible que usted se beneficie del cuidado que se ofrece en las residencias (hospicios). La mayoría de las veces esta atención se proporciona en casa. Es posible que el cáncer esté causando síntomas o problemas que requieran atención, y las residencias de enfermos crónicos terminales se enfocan en su comodidad. Usted debe saber que la atención de hospicio no significa que no pueda recibir tratamiento para los problemas causados por su cáncer u otros problemas de salud. Solo significa que su atención se concentra en vivir la vida lo más plenamente posible y en sentirse lo mejor posible en esta etapa de su cáncer. Por favor, lea el documento *Hospice Care* para más información.

Recuerde que mantener la esperanza es importante. La esperanza de una cura puede que ahora no sea tan profunda, pero sigue habiendo esperanza que pueda pasar momentos buenos con sus familiares y amigos, momentos que pueden estar llenos de felicidad y significado. En cierta manera, una interrupción de su tratamiento contra el cáncer en este momento le brinda la oportunidad para enfocarse en las cosas más importantes de su vida. Éste es el momento de hacer cosas que usted siempre deseó hacer y dejar de hacer aquéllas que ya no desea.

## Otros aspectos a ser considerados

Recuerde que su cuerpo es único, al igual que sus necesidades emocionales y sus circunstancias personales. De alguna forma, su cáncer no es igual que el de otra persona. Nadie puede predecir cómo responderá su cáncer al tratamiento. Los datos estadísticos pueden dar una idea general, pero es posible que usted tenga fortalezas especiales, tales como haber vivido una vida saludable, un fuerte sistema de apoyo familiar, y buenos amigos. Para algunas personas, la oración, la meditación y otras prácticas pueden ayudar a sobrellevar los altibajos. También hay grupos de apoyo, profesionales en servicios sociales, de salud mental y servicios pastorales que pueden ayudarle a sobrellevar su enfermedad.

El cáncer y su tratamiento representan un desafío grande en la vida que le afecta tanto a usted como a todas las personas que se preocupan por usted. Antes de que llegue al punto en que se sienta fuera de control, considere buscar ayuda. Si en cualquier momento tiene dificultad para sobrellevar la situación, hable con su doctor, enfermera o trabajador social sobre sus inquietudes. Puede que le sugieran un terapeuta o profesional de la salud mental para ayudarle a sobrellevar la situación. Podría ser que quiera acudir a un grupo local de apoyo, o acudir a un servicio de consulta y asesoría. El departamento de servicios sociales de su centro de atención médica puede ayudarle a encontrar los servicios que requiera, o también puede llamarnos al 1-800-227-2345.

## ¿Qué hay de nuevo en la investigación de la metástasis en los huesos?

A medida en que los científicos aprenden más sobre cómo las células cancerosas se desprenden de un tumor principal, se propagan a través de la sangre y los ganglios linfáticos, y comienzan a crecer en otras partes del cuerpo, se acercan más a la meta de descubrir tratamientos que pueden prevenir y tratar las metástasis en los huesos.

### Nuevos estudios

Los estudios más recientes pueden ayudar a identificar mejor las metástasis en los huesos antes de que ocasionen problemas. Por ejemplo, un tipo especial de PET para los huesos usa fluoruro radiactivo en vez de glucosa. El fluoruro es atraído a las metástasis óseas mejor que la glucosa. Esto es especialmente beneficioso con las máquinas más nuevas que combinan una CT con una PET para ayudar a localizar los tumores.

Además, se han estado realizando estudios sobre los tipos de sustancias liberadas en el torrente sanguíneo cuando las células cancerosas comienzan a crecer en los huesos. Existe una probabilidad que en el futuro los médicos puedan determinar cuándo el cáncer alcanza los huesos de manera que las metástasis se puedan tratar antes de que causen mucho daño. Tal prueba pudiera también ser útil en determinar si el tratamiento para las metástasis en los huesos está funcionando.

## **Radioterapia estereotáctica corporal**

Una forma más reciente de tratamiento con radiación, conocida como radioterapia estereotáctica corporal (SBRT), puede administrar altas dosis de radioterapia con mucha precisión. Se ha estado estudiando para tratar cánceres que se han propagado a los huesos en la columna vertebral, ya que pudiera evitar que áreas importantes que están adyacentes reciban demasiada radiación.

Los resultados preliminares con la SBRT han sido prometedores. Sin embargo, debido a que sigue siendo una técnica bastante nueva, no existe información a largo plazo sobre su uso.

## **Nuevos medicamentos para prevenir y tratar las metástasis en los huesos**

Los investigadores están aprendiendo que las células que disuelven los huesos y las células que ayudan a formar los huesos contienen moléculas que pueden ser atacadas. Se han estado probando algunos compuestos en animales.

Los investigadores también han estado buscando medicamentos que bloquean la acción de las células cancerosas sobre los huesos. Las células cancerosas segregan químicos que hacen que los huesos se disuelvan. También existen compuestos que permiten que las células cancerosas se adhieran a los huesos y crezcan allí. Algunos de estos químicos ya han sido encontrados. Se espera que se puedan producir nuevos medicamentos para bloquear estos químicos sin afectar el hueso normal.

## **Nuevos radiofármacos**

Los radiofármacos emiten pequeñas cantidades de radiación directamente a los tumores en los huesos. Algunos de estos medicamentos ya están en uso, aunque los médicos actualmente estudian medicamentos más recientes que pueden funcionar mejor y/o causar menos efectos secundarios.

## **Prueba de medicamentos conocidos para nuevos propósitos**

Se están realizando estudios clínicos con algunos medicamentos que ya se están usando para ayudar en el tratamiento de las metástasis en los huesos con el fin de determinar si también pueden ayudar a prevenir que algunos cánceres se propagan a los huesos. Por ejemplo, se han estado estudiando los bifosfonatos y el denosumab como posibles maneras de prevenir las metástasis en los huesos de pacientes con alto riesgo.

# Más información sobre la metástasis en los huesos

## De su Sociedad Americana Contra El Cáncer

Contamos con más material informativo relacionado con estos temas que también puede ayudarle. Los siguientes materiales pueden solicitarse llamando a nuestra línea de ayuda sin cargo.

Metástasis a los huesos Detailed Guide (also in Spanish)

Cáncer avanzado

Estudios clínicos: lo que usted necesita saber

*Financial Guidance for Cancer Survivors and Their Families: Advanced Illness [PDF, 391.20 Kb]*

*Helping Children When a Family Member Has Cancer: Dealing With a Parent's Terminal Illness*

Apoyo a los niños cuando un familiar tiene cáncer: cómo afrontar el tratamiento

La atención del paciente con cáncer en el hogar

Hospice Care

Cuando el final está cerca

Control del dolor una guía para aquellos con cáncer y sus seres queridos

Quimioterapia: una guía para los pacientes y sus familias

Radioterapia: una guía para los pacientes y sus familias una guía para pacientes y familiares

Cirugía

Marcadores tumorales

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con libros que pueden serle de utilidad. Llámenos al 1-800-227-2345 o visite nuestra librería en línea para averiguar los costos o hacer un pedido.

## Organizaciones nacionales y sitios Web\*

**Instituto Nacional del Cáncer (NCI)**

Teléfono sin cargo: 1-800-422-6237

Sitio Web: [www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)

**National Coalition for Cancer Survivorship**

Teléfono sin cargo: 1-888-650-9127

1-877-NCCS-YES (1-877-622-7937) para algunas publicaciones.

Sitio Web: [www.canceradvocacy.org](http://www.canceradvocacy.org)

**CancerCare**

Línea sin cargo: 1-800-813-HOPE (1-800-813-4673)

Sitio Web: [www.cancercares.org](http://www.cancercares.org)

*\*La inclusión en esta lista no implica la aprobación de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.*

Independientemente de quién sea usted, nosotros podemos ayudar. Comuníquese con nosotros en cualquier momento, de día o de noche, para recibir información y asistencia. Llámenos al **1-800-227-2345** o visite nuestro sitio Web en [www.cancer.org](http://www.cancer.org).

Last Medical Review: 7/24/2012

Last Revised: 7/24/2012

2012 Copyright American Cancer Society

For additional assistance please contact your American Cancer Society  
1 · 800 · ACS-2345 or [www.cancer.org](http://www.cancer.org)