Cancer.Net®

Oncologist-approved cancer information from the American Society of Clinical Oncology

PDF generated on May 27, 2016 from
http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-se-trata-el-c%C3%A1ncer/qu%C3%A9-es-la-terapia-dirigida

Qué es la terapia dirigida [1]

Esta sección ha sido revisada y aprobada por la Junta editorial de Cancer.Net [2], 05/2016

La terapia dirigida es un tratamiento contra el cáncer que utiliza fármacos. Sin embargo, es diferente de la quimioterapia tradicional. Los fármacos conocidos como terapia dirigida ayudan a detener el crecimiento y la diseminación del cáncer. Detectan proteínas o genes específicos. Estos genes y estas proteínas se encuentran en células cancerosas o en células relacionadas con el crecimiento del cáncer, como células de vasos sanguíneos.

Los médicos a menudo utilizan la terapia dirigida con quimioterapia y otros tratamientos. Por lo cual, puede ser parte de su tratamiento. La Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration, FDA) de los EE. UU. ha aprobado las terapias dirigidas para muchos tipos de cáncer. Los científicos también están analizando fármacos en nuevos objetivos de cáncer.

Los “objetivos” de la terapia dirigida

Conocer cómo se desarrollan las células cancerosas ayuda a comprender cómo funciona la terapia dirigida. Primero, las células constituyen cada uno de los tejidos del cuerpo. Hay muchos tipos de células diferentes, como las sanguíneas, las cerebrales y las cutáneas. Cada tipo tiene una función específica. El cáncer comienza cuando genes específicos en células sanas cambian. Los científicos denominan el cambio una mutación.

Los genes indican a las células cómo producir proteínas que mantienen a la célula funcionando. Si los genes cambian, estas proteínas también. Esto provoca que las células se dividan de forma anormal o vivan demasiado tiempo. Cuando esto sucede, las células crecen sin control. Las células fuera de control forman un tumor. Obtenga más información sobre la genética del cáncer

[3] (en inglés).

Los investigadores están descubriendo que ciertos cambios de genes suceden en determinados tipos de cáncer. Por eso están desarrollando fármacos que apuntan a los cambios. Los fármacos pueden hacer lo siguiente:

- Bloquear o desactivar las señales que indican a las células cancerosas que crezcan y se dividan.
- Impedir que las células vivan más tiempo de lo normal.
- Matar a las células cancerosas.

Tipos de terapia dirigida

Existen dos tipos principales de terapia dirigida:

- **Anticuerpos monoclonales.** Los fármacos denominados “anticuerpos monoclonales” bloquean un objetivo específico en la parte exterior de las células cancerosas. O el objetivo puede estar en el área alrededor del cáncer. Estos fármacos funcionan como un enchufe de plástico que se coloca en un tomacorriente. El enchufe impide que la electricidad salga del tomacorriente.

  Los anticuerpos monoclonales también pueden enviar sustancias tóxicas directamente a las células cancerosas. Por ejemplo, pueden ayudar a que la quimioterapia y la radiación lleguen mejor a las células cancerosas. Por lo general, usted recibe estos fármacos por vía intravenosa (i.v.).

- **Fármacos de moléculas pequeñas.** Los fármacos denominados “fármacos de moléculas pequeñas” pueden bloquear el proceso que ayuda a las células cancerosas a multiplicarse y diseminarse. Estos fármacos son generalmente comprimidos que toma. Los inhibidores de la angiogénesis [4] (en inglés) son un ejemplo de este tipo de terapia dirigida. Estos fármacos impiden que el tejido alrededor del tumor produzca vasos sanguíneos. La angiogénesis es el nombre de la formación de nuevos vasos sanguíneos. Un tumor necesita vasos sanguíneos para recibir nutrientes. Los nutrientes lo ayudan a crecer y diseminarse. Las terapias antiangiogénicas “privan de alimento” al tumor evitando que se desarrollen vasos sanguíneos nuevos.

Compatibilidad de un paciente con el tratamiento

Estudios demuestran que no todos los tumores tienen los mismos blancos. Por lo tanto, el mismo tratamiento dirigido no funciona para cualquier persona. Por ejemplo, un gen denominado KRAS controla el crecimiento y la diseminación del tumor. Aproximadamente el 40% de los casos de cáncer colorrectal tienen la mutación de este gen. Cuando esto sucede, las terapias dirigidas de cetuximab (Erbitux) y panitumumab (Vectibix) no funcionan. La American Society of Clinical Oncology recomienda la realización de pruebas de detección de mutaciones del KRAS en los tumores de los pacientes con cáncer colorrectal metastásico. Esto ayuda a su médico a brindarle el tratamiento más efectivo. Esto también lo protege de efectos secundarios innecesarios. Y usted no tiene que pagar por fármacos que probablemente no ayudarán.

Es posible que su médico le indique hacerse análisis para conocer los genes, las proteínas y otros factores presentes en su tumor. Esto ayuda a encontrar el tratamiento más eficaz. Muchas terapias dirigidas causan efectos secundarios. Además, pueden ser costosas. Por ello, los médicos tratan de que cada tumor sea compatible con el mejor tratamiento posible. Obtenga más información sobre la importancia de las pruebas moleculares [5] (en inglés).

Ejemplos de terapias dirigidas

A continuación, se presentan algunos ejemplos de terapias dirigidas. Hable con su médico o con otro integrante de su equipo de atención médica para obtener más información.

- **Cáncer de mama.** Aproximadamente entre el 20% y el 25% de todos los casos de cáncer de mama tienen una cantidad excesiva de una proteína llamada receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (Human Epidermal Growth Factor Receptor 2, HER2). Esta proteína hace que crezcan las células del tumor. La American Society of Clinical Oncology y el College of American Pathologists recomiendan que en todas las personas con cáncer de mama invasivo se hagan pruebas de detección de la HER2 [6] (en inglés). Si el cáncer es HER2 positivo, existen varias terapias dirigidas disponibles.

- **Cáncer colorrectal.** El cáncer colorrectal a menudo produce demasiada cantidad de un proteína denominada receptor del factor de crecimiento epidérmico (Epidermal Growth Factor Receptor, EGFR). Los fármacos que bloquean el EGFR pueden ayudar a detener o retrasar el crecimiento del cáncer. Este tipo de cáncer no tiene ninguna mutación en el gen KRAS. Otra opción es un fármaco que bloquea el factor de crecimiento del endotelio vascular (Vascular Endothelial Growth Factor, VEGF). Esta proteína ayuda a fabricar vasos sanguíneos nuevos.

- **Cáncer de pulmón.** Los fármacos que bloquean la proteína denominada EGFR pueden detener o retrasar el cáncer de pulmón. Esto puede ser más probable si el EGFR tiene ciertas mutaciones. La terapia dirigida también se encuentra disponible para el cáncer de

pulmón con una mutación en el gen ALK. Los médicos también pueden usar inhibidores de la angiogénesis para ciertos tipos de cáncer de pulmón.

- **Melanoma.** Alrededor de la mitad de los melanomas tienen una mutación en el gen BRAF. Los investigadores saben que mutaciones específicas en el gen BRAF son buenos blancos de fármacos. Por ello, la FDA ha aprobado diversos inhibidores del gen BRAF. Pero estos fármacos pueden ser peligrosos si usted no tiene la mutación en el gen BRAF.

La lista anterior no incluye todas las terapias dirigidas. Los investigadores están estudiando muchos blancos y fármacos nuevos. Puede obtener más información sobre determinados fármacos y terapias dirigidas en otros cánceres, en la guía de tipos de cáncer [7]. Consulte las páginas Opciones de tratamiento y Últimas investigaciones.

Desafíos de las terapias dirigidas

Usar un fármaco que funcione en su cáncer específico puede parecer simple. Pero la terapia dirigida es complicada y no siempre es efectiva. Es importante recordar lo siguiente:

- Un tratamiento dirigido no funcionará si el tumor no tiene el blanco.
- Si tiene el blanco, no significa que el tumor responderá al fármaco.

Por ejemplo, es posible que el blanco no sea tan importante como los médicos pensaron en un principio. Por lo cual, el fármaco puede no ser de mucha ayuda. O el fármaco puede funcionar al principio y luego dejar de funcionar. Por último, los fármacos de las terapias dirigidas pueden causar efectos secundarios graves. Estos generalmente son diferentes de los efectos de la quimioterapia tradicional. Por ejemplo, los pacientes que reciben terapia dirigida a menudo tienen problemas con la piel, el cabello, las uñas o los ojos [8].

La terapia dirigida es un importante tratamiento contra el cáncer. Pero hasta el momento, los médicos solo pueden deshacerse de algunos cánceres con estos fármacos solamente. La mayoría de los pacientes también necesitan cirugía, quimioterapia, radioterapia o terapia hormonal. Los investigadores desarrollarán más fármacos dirigidos a medida que aprendan más acerca de los cambios específicos en las células cancerosas.

Más información

Datos sobre medicina personalizada contra el cáncer [9] (en inglés)

Introducción a la investigación del cáncer [10] (en inglés)

Recursos adicionales

Instituto Nacional del Cáncer: Terapias dirigidas contra el cáncer [11]

Sociedad Europea de Oncología Médica: ¿Qué es la medicina personalizada? [12]

Links
[1] http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-se-trata-el-c%C3%A1ncer/qu%C3%A9-es-la-terapia-dirigida
[2] http://www.cancer.net/es/node/51
[3] http://www.cancer.net/node/24897
[4] http://www.cancer.net/node/24376
[5] http://www.cancer.net/node/30536
[6] http://www.cancer.net/node/29831
[7] http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer
[8] http://www.cancer.net/es/node/18346
[9] http://www.cancer.net/node/24522
[10] http://www.cancer.net/node/30667
[11] http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/terapia-dirigida/hoja-informativa-terapias-dirigidas
[12] http://www.esmo.org/content/download/46499/855050/file/ESMO-Medicina-Personalizada-Guia-para-Pacientes.pdf