



**AEACaP**



# **Guía Informativa. Terapias dirigidas y cáncer de pulmón**

# Tabla de contenidos

Haga clic en cada elemento para ir a la sección deseada.

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>¿Qué son las terapias dirigidas?</b>	<b>3</b>
<b>¿Cómo sé si una terapia dirigida es adecuada para mí?</b>	<b>3</b>
<b>¿Cómo funcionan las terapias dirigidas?</b>	<b>3</b>
<b>¿Qué puedo esperar mientras recibo una terapia dirigida?</b>	<b>4</b>
<b>¿Qué preguntas cabe hacer al equipo médico sobre biomarcadores y terapias dirigidas?</b>	<b>5</b>
<b>¿Dónde puedo obtener más información sobre las terapias dirigidas?</b>	<b>6</b>
<b>Glosario</b>	<b>7</b>
<b>Agradecimientos y referencias</b>	<b>9</b>

# Introducción

Vivir con cáncer conlleva muchos desafíos. Es posible que tengas muchas preguntas sobre tu enfermedad, las opciones de tratamiento disponibles para ti y la forma en que tu equipo médico puede ayudarte. En este recurso, encontrarás información útil que puede ayudarte a saber más sobre la terapia dirigida, una opción de tratamiento de [medicina de precisión](#).

## ¿Qué son las terapias dirigidas?

La **terapia dirigida** es un tipo de tratamiento que se dirige a [células](#) específicas del cuerpo para detener o ralentizar su crecimiento. Este tratamiento de precisión se basa en las características de las propias células de un individuo<sup>1</sup>. Las terapias dirigidas pretenden detener el crecimiento del cáncer y eliminar las células cancerosas causando el menor daño posible a las células sanas. Las terapias dirigidas lo hacen bloqueando la acción de ciertas [enzimas](#), [proteínas](#) u otras [moléculas](#) involucradas en el crecimiento y la propagación de las células cancerosas.

## ¿Cómo sé si una terapia dirigida es adecuada para mí?

Para determinar si eres candidato/a para la terapia dirigida, primero deben realizarte una [prueba de biomarcadores](#). Consulta con tu equipo médico para saber si las pruebas de biomarcadores son una opción para tu caso y cómo de idóneo sería una terapia dirigida para ti.

Las pruebas de biomarcadores buscan moléculas biológicas en tus células tumorales, tomadas de una muestra de tejido o de sangre, que pueden ayudar a diagnosticar o identificar tu tipo de cáncer. Un biomarcador también puede llamarse marcador, marcador tumoral, marcador genómico, molécula distintiva, diagnóstico molecular o mutación impulsora.<sup>2</sup>

## ¿Cómo funcionan las terapias dirigidas?

Las terapias dirigidas se "dirigen" a células cancerosas específicas de varias maneras.<sup>3</sup> Pueden:

- Bloquear o apagar las señales que indican a las células cancerosas que crezcan y se dividan
- Evitar que las células vivan más de lo normal
- Eliminar las células cancerosas

Las terapias dirigidas se diferencian de la quimioterapia o la radioterapia en que buscan células cancerosas con biomarcadores específicos, lo cual hace que las células sanas se vean menos afectadas.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> LUNGevity Foundation (2021) Targeted Therapy Brochure.

<sup>2</sup> Términos del Diccionario del Cáncer del NCI. "Biomarcador".

<sup>3</sup> Cancer.net from ASCO (2021) What is targeted therapy?

<sup>4</sup> Cancer.org from American Cancer Society (2021) How Targeted Therapies Are Used to Treat Cancer.

## ¿Qué puedo esperar mientras recibo una terapia dirigida?

Dado que las terapias dirigidas generalmente producen menor impacto en las células sanas, es posible que experimentes menos [efectos secundarios](#) que en otros tratamientos como la quimioterapia.

Los efectos secundarios más comunes pueden incluir diarrea, problemas de la piel, presión arterial alta, complicaciones hepáticas y dificultades con la coagulación de la sangre o en la cicatrización de heridas.

Actualmente, solo unos pocos tipos de cáncer se tratan de forma rutinaria con terapias dirigidas exclusivamente.

Muchas personas también pueden necesitar cirugía, quimioterapia, radioterapia o inmunoterapia.<sup>5</sup>

A continuación, se muestran algunas limitaciones de la terapia dirigida:

- Un tratamiento dirigido no funciona si el cáncer no presenta un biomarcador específico al que dirigirse<sup>6</sup>
- Incluso si tiene el biomarcador específico, es posible que el cáncer no responda a la terapia

Si una terapia dirigida deja de funcionar o el cáncer regresa, puede significar que tus células tumorales se han vuelto resistentes al tratamiento. La resistencia puede ocurrir cuando el objetivo -el biomarcador- cambia y la terapia dirigida ya no es efectiva o el cáncer encuentra otra forma de crecer. En ese momento, es posible que necesites otra prueba de biomarcadores para comprender cómo ha cambiado el cáncer. Esto podría ayudar a identificar nuevos biomarcadores a los que dirigirse.<sup>7</sup>

Biomarcador	Terapia dirigida aprobada	¿Cómo se administra esta terapia?	¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de esta terapia? <sup>8</sup>
EGFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefitinib</li> <li>• Afatinib</li> <li>• Erlotinib</li> <li>• Osimertinib</li> <li>• Dacomitinib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas en la piel</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Úlceras en la boca</li> <li>• Pérdida del apetito</li> </ul>
ALK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crizotinib</li> <li>• Alectinib</li> <li>• Brigatinib</li> <li>• Ceritinib</li> <li>• Lorlatinib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas y vómitos</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Cambios en la visión</li> </ul>
ROS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crizotinib</li> <li>• Entrectinib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mareos</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Cambios en la visión</li> </ul>
NTRK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrectinib</li> <li>• Larotrectinib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mareos</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Aumento de peso</li> <li>• Diarrea</li> </ul>

<sup>5</sup> Cancer.org from American Cancer Society (2021) How Targeted Therapies Are Used to Treat Cancer.

<sup>6</sup> Cancer.net from ASCO (2021) What is targeted therapy?

<sup>7</sup> Cholangiocarcinoma Foundation (2020) For Cancer Patients, Biomarkers Matter.

<sup>8</sup> Cancer.org de American Cancer Society (2023) Medicamentos de terapia dirigida para el cáncer de pulmón no microcítico; Inhibidores de puestos de control inmunitarios y sus efectos secundarios. Puede acceder [aquí](#) y [aquí](#).

RET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selpercatinib</li> <li>• Pralsetinib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequedad de la boca</li> <li>• Diarrea o estreñimiento</li> <li>• Hipertensión arterial (presión alta)</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Hinchazón de las manos o los pies</li> <li>• Erupción en la piel</li> <li>• Niveles altos de azúcar en la sangre</li> <li>• Dolor en músculos y coyunturas</li> <li>• Recuentos bajos de glóbulos blancos, glóbulos rojos o plaquetas</li> <li>• Alteraciones en otros análisis de sangre</li> </ul>
KRAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sotorasib</li> </ul>	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor o opresión en el pecho</li> <li>• Tos</li> <li>• Orina oscura</li> <li>• Fiebre o escalofríos</li> <li>• Heces de color claro</li> <li>• Pérdida de apetito</li> <li>• Náuseas o vómitos</li> <li>• Dolor de garganta</li> <li>• Dolor de estómago</li> <li>• Cansancio o debilidad inusuales</li> <li>• Ojos o piel amarillento</li> </ul>

## ¿Qué preguntas cabe hacer al equipo médico sobre biomarcadores y terapias dirigidas?

### BIOMARCADORES

- ¿Qué pruebas de diagnóstico recomiendas para mi situación y por qué? ¿Qué pueden decirnos los resultados de la prueba sobre mi situación?
- ¿Cuál es la diferencia entre las pruebas genéticas y de biomarcadores (pruebas de mutación, genómicas o moleculares)?
- ¿Cuándo y dónde se realizarán mis pruebas? ¿Se harán todas las pruebas ahora o se realizarán algunas después?
- ¿Hay un período de espera para hacerse alguna prueba? ¿Cuánto tiempo se tardará en obtener los resultados?
- ¿Qué método de prueba es el más apropiado para el cáncer de pulmón y por qué?
- ¿Cómo recibiré mis resultados? ¿Quién puede ayudarme a entenderlos?
- ¿Qué biomarcadores son importantes para el cáncer de pulmón?
- ¿Qué tipos de tratamientos podrían identificar las pruebas de biomarcadores? ¿Cómo puedo acceder a ellos?
- En caso de que los resultados no den una información completa, ¿cuáles son los siguientes pasos?
- ¿Tienen coste económico estas pruebas o exámenes? Si es así, ¿hay programas o recursos de asistencia financiera que me pueda recomendar?
- ¿Existe la posibilidad de que los resultados de las pruebas cambien durante un tratamiento?
- Pasado un tiempo, dada la mutabilidad de los tumores, ¿se repetirán las pruebas para evaluar cambios? ¿Cómo se determina la necesidad de repetir las pruebas y en qué intervalos?

## OPCIONES DE TRATAMIENTO

- ¿Qué tratamiento o combinación de tratamientos me recomienda y por qué?
- ¿Hay otras opciones de tratamiento disponibles, como ensayos clínicos? Si así fuese, ¿cómo puedo acceder a ellos y en qué consisten?
- ¿Cuál es el propósito de cada tratamiento y qué se espera conseguir? ¿Qué puedo hacer para lograrlo?
- ¿Necesito hacerme más pruebas antes de iniciar el tratamiento? ¿Esperaremos a tener todos los resultados de las pruebas antes de comenzar el tratamiento?
- ¿Cuándo comenzará el tratamiento? ¿Tengo tiempo para poder estudiar mis opciones?
- ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de los tratamientos recomendados? ¿Cómo podrían afectar a mi calidad de vida? ¿Qué podemos hacer para manejarlos?
- ¿El tratamiento propuesto interactuará con otros medicamentos que estoy tomando o viceversa? En tal caso, ¿qué podemos hacer?
- En caso de tratamiento oral, ¿cómo debo tomar mi tratamiento y con qué frecuencia? ¿Cuánto tiempo durará?
- Me gustaría obtener una segunda opinión antes de tomar una decisión. ¿Puede sugerir otro/a especialista?
- ¿Hay algún servicio de apoyo psicológico o social o recursos de ayuda para mí o mi familia?

## ¿Dónde puedo obtener más información sobre las terapias dirigidas?

La información sobre las terapias dirigidas puede resultar muy técnica y extensa, y está en constante evolución gracias a la investigación. Si tienes preguntas adicionales sobre la terapia dirigida o la medicina de precisión, puedes contactar con la [Asociación Española de Afectados de Cáncer de Pulmón](#) y la [Fundación MÁS QUE IDEAS](#).

Además, ten en cuenta que los [ensayos clínicos](#) con terapias dirigidas pueden ser una opción de tratamiento importante para las personas afectadas por cáncer de pulmón. Los avances en las terapias dirigidas se basan en la información obtenida de las personas participantes en ensayos clínicos.<sup>9</sup>

Habla con tu equipo de médico sobre los ensayos clínicos o encuentra más información en el [registro de ensayos clínicos de AEACaP](#).



<sup>9</sup> LUNGeVity Foundation (2021) Targeted Therapy Brochure.

## Glosario<sup>10</sup>

- **Biomarcador:** es un signo de enfermedad o función anormal que se puede medir en la sangre, los tejidos o los fluidos corporales. En el cáncer, los biomarcadores se utilizan para ayudar a elegir el mejor tratamiento para cada persona.
- **Células:** en biología, es la unidad más pequeña que puede vivir por sí sola y que conforma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo. Una célula tiene tres partes principales: la membrana celular, el núcleo y el citoplasma.

La membrana celular rodea la célula y controla las sustancias que entran y salen de la célula. El núcleo es una estructura dentro de la célula que contiene el nucléolo y la mayor parte del ADN de la célula. También es donde se produce la mayor parte del ARN. El citoplasma es el fluido dentro de la célula. Contiene otras pequeñas partes celulares que tienen funciones específicas, como el complejo de Golgi, las mitocondrias y el retículo endoplasmático. El citoplasma es donde tienen lugar la mayoría de las reacciones químicas y donde se producen la mayoría de las proteínas. El cuerpo humano tiene más de 30 billones de células.

- **Efecto secundario:** repercusiones de los tratamientos en los tejidos u órganos sanos, también conocido como evento adverso. Algunos efectos secundarios comunes del tratamiento del cáncer son náuseas, fatiga, disminución de los recuentos de células sanguíneas, etc. Cada tratamiento tiene un perfil de toxicidad propio.
- **Ensayos clínicos:** un tipo de estudio de investigación que comprueba si un enfoque médico nuevo es eficaz y seguro para las personas. Estos estudios prueban nuevos métodos de detección, prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad. También se llama estudio clínico.
- **Enzimas:** una proteína que acelera las reacciones químicas en el cuerpo.
- **Medicina de precisión:** enfoque de medicina que utiliza información sobre los propios genes o proteínas de una persona para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades. En el cáncer, la medicina de precisión utiliza información específica sobre el tumor de una persona para ayudar a hacer un diagnóstico, planificar el tratamiento, y averiguar cómo está funcionando o hacer un pronóstico.
- **Molécula:** la partícula más pequeña de una sustancia que posee todas las propiedades físicas y químicas de dicha sustancia. Las moléculas están formadas por uno o más átomos. Si contienen más de un átomo, los átomos pueden ser iguales (una molécula de oxígeno tiene dos átomos de oxígeno) o diferentes (una molécula de agua tiene dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno). Las moléculas biológicas, como las proteínas y el ADN, pueden estar formadas por muchos miles de átomos.
- **Proteína:** una molécula formada por aminoácidos. Las proteínas son necesarias para que el cuerpo funcione correctamente. Son la base de las estructuras corporales, como la piel y el cabello, y de otras sustancias como enzimas, citocinas y anticuerpos.

<sup>10</sup> Cancer Support Community (2021) Precision Medicine Plain Language Lexicon; National Cancer Institute, Dictionary of Cancer Terms.

- **Pruebas de biomarcadores:** también conocidas como pruebas de marcadores, perfiles moleculares, pruebas genómicas o pruebas moleculares, entre otros. Estas pruebas ayudan a tu equipo médico a ajustar el tratamiento adecuado con el subtipo específico de cáncer que tienes. En las pruebas de biomarcadores, se toma una muestra del tu cáncer de la sangre, fluidos corporales o tejido durante la cirugía o la biopsia y se envía a un laboratorio, donde buscará la presencia de biomarcadores. Los resultados de la prueba ayudan a valorar sus opciones de tratamiento, pues los biomarcadores dan información a tu equipo médico sobre el subtipo de cáncer que tienes.
- **Pruebas de diagnóstico:** un tipo de prueba utilizada para ayudar a diagnosticar una enfermedad o afección.
- **Quimioterapia:** un tratamiento que utiliza medicamentos para detener el crecimiento de células cancerosas, ya sea mediante su eliminación o impidiendo su multiplicación. La quimioterapia puede administrarse por vía oral, mediante inyección o infusión, o en la piel, según el tipo y el estadio del cáncer que se esté tratando. Puede administrarse sola o en combinación con otras terapias.
- **Radioterapia:** el uso de radiación de alta energía de rayos X, rayos gamma, neutrones, protones y otras fuentes para eliminar las células cancerosas y reducir el tamaño de los tumores. La radiación puede ser emitida por una máquina fuera del cuerpo (radioterapia de radiación de haz externo), o puede venir de material radiactivo colocado en el cuerpo cerca de las células cancerosas (radioterapia interna, también llamada braquiterapia). La radioterapia sistémica utiliza una sustancia radiactiva, como un anticuerpo monoclonal radiomarcado, que viaja en la sangre a los tejidos de todo el cuerpo. También se llama irradiación y radioterapia.
- **Terapia dirigida:** los medicamentos de terapia dirigida evitan que el cáncer crezca y se propague con menos daño a las células que no son cancerosas. Pueden tener menos efectos secundarios que otros tratamientos porque son más capaces de atacar las células cancerosas sin afectar a las células sanas. Estos fármacos se “dirigen” a subtipos específicos de cáncer. Es probable que solo funcionen en esos subtipos específicos.
- **Terapia hormonal:** tratamiento que añade, bloquea o elimina hormonas. Para ciertas afecciones (como la diabetes o la menopausia), se administran hormonas para ajustar los niveles hormonales bajos. Las hormonas también pueden causar el crecimiento de ciertos cánceres, como el cáncer de próstata y de mama. Para ralentizar o detener el crecimiento del cáncer, se pueden administrar hormonas sintéticas u otros medicamentos para bloquear las hormonas naturales del cuerpo, o se utiliza cirugía para extirpar la glándula que produce una determinada hormona. También se llama terapia endocrina, terapia hormonal y tratamiento hormonal.
- **Tumor primario:** también denominado cáncer primario, este término se utiliza para describir el tumor original o el primero en el cuerpo. Las células cancerosas de un cáncer primario se pueden diseminar a otras partes del cuerpo y formar tumores nuevos o secundarios. A este proceso se le llama metástasis. Estos tumores secundarios son el mismo tipo de cáncer que el cáncer primario.



## Agradecimientos y referencias

Este recurso fue creado conjuntamente por un grupo de trabajo global de múltiples partes interesadas del Programa [From Testing to Targeted Treatments \(FT3\)](#) y adaptado con la colaboración de la [Asociación Española de Afectados de Cáncer de Pulmón \(AEACaP\)](#) y [Fundación MÁS QUE IDEAS](#).

Todo nuestro agradecimiento por su apoyo a este proyecto y por su dedicación a las personas afectadas de cáncer de pulmón a:

- **Ivana Sullivan.** Oncóloga médica. Hospital Universitario Quirón Dexeus, Barcelona. Coordinadora de la Unidad de Tumores Torácicos en Centro Médico Teknon, Barcelona

FT3 reúne a diversas partes interesadas y lleva a cabo actividades en torno a la medicina de precisión para identificar necesidades compartidas, desarrollar buenas prácticas e intercambiar aprendizajes para hacerlos replicables, a través de herramientas y recursos prácticos y procesables, para que los defensores de la medicina de precisión promuevan un cambio con impacto real.

En última instancia, el objetivo es desarrollar recursos integrados y optimizados para que las diferentes partes interesadas contribuyan a mejorar el acceso a la medicina de precisión y desarrollen un impulso positivo para optimizar los resultados y las experiencias de los pacientes. Esta acción se desarrolló gracias al trabajo y aportaciones de los miembros del FT3 y la comunidad de práctica.

Esta guía es el resultado de la suma de recursos desarrollados originalmente por LUNGeivity, Lung Cancer Europe, el National Cancer Institute, Research Advocacy Network, Cancer Support Community y otros, que surgieron como recursos fiables en términos de credibilidad científica y enfocados al paciente con un lenguaje sencillo y facilidad de uso. Les agradecemos su inspiración para las buenas prácticas.

Se consultaron los siguientes recursos en el desarrollo de este recurso adaptable:

- Bowel Cancer UK (2022) Targeted Therapy. Puede acceder [aquí](#).
- Cancer.net from ASCO (2021) What is targeted therapy? Puede acceder [aquí](#).
- Cancer.org from American Cancer Society (2021) How Targeted Therapies Are Used to Treat Cancer. Puede acceder [aquí](#).
- Cancer Research UK (2022) What are targeted cancer drugs. Puede acceder [aquí](#).
- Cancer Support Community (2019) Precision Medicine: Targeted Therapy. Puede acceder [aquí](#).
- Cancer Support Community (2021) Precision Medicine Lexicon. Puede acceder [aquí](#).
- Cholangiocarcinoma Foundation (2020) For Cancer Patients, Biomarkers Matter. Puede acceder [aquí](#).
- Cholangiocarcinoma Foundation (2022) Targeting the Mutations Seen in Cholangiocarcinoma. Puede acceder [aquí](#).
- Colorectal Cancer Canada (2021) Colorectal Cancer and Biomarker Testing: What Patients need to know. Puede acceder [aquí](#).
- Common Cancer Testing Terms (2019) Consistent Common Cancer Testing Terms. Puede acceder [aquí](#).
- LUNGeivity Foundation (2021) Targeted Therapy Brochure. Puede acceder [aquí](#).
- LUNGeivity Foundation (2022) NoOneMissed. Puede acceder [aquí](#).
- National Cancer Institute (2022) Targeted Therapy to Treat Cancer. Puede acceder [aquí](#).
- Research Advocacy Network (2021) Precision Medicine in Oncology Educational Resources. Puede acceder [aquí](#).



Visita nuestra página web en <https://afectadoscancerdepulmon.com/>

Contacto por correo electrónico: [aeacap@afectadoscancerdepulmon.com](mailto:aeacap@afectadoscancerdepulmon.com)



Visita nuestra página web en <https://fundacionmasqueideas.org/>

Contacto por correo electrónico: [lasideasde@fundacionmasqueideas.org](mailto:lasideasde@fundacionmasqueideas.org)



Visita nuestra página web en <https://fromtestingtotargetedtreatments.org/>

Contacto por correo electrónico: [ft3@thesynergist.org](mailto:ft3@thesynergist.org)

