Análisis integral de biomarcadores en el cáncer de pulmón

Guía para pacientes y cuidadores

LUNG CANCER RESEARCH FOUNDATION®

No es necesario que sea médico para entender su tumor. El análisis de biomarcadores puede ser útil.

Cuando los médicos sospecharon que usted tenía cáncer, tomaron una biopsia (es decir, un pedacito del tejido tumoral) para examinar el tejido. Un especialista llamado patólogo analizó al microscopio las células del tumor y descubrió que usted tenía un cáncer de pulmón. Hay dos tipos principales de cáncer de pulmón: el cáncer pulmonar microcítico (CPM, a veces también llamado "de células pequeñas") y el cáncer pulmonar no microcítico (CPNM, a veces también llamado "de células no pequeñas"). Si tiene CPNM, el patólogo hace un análisis minucioso de las células cancerosas para ver si presentan ciertas características. A los tumores que comparten una serie de características se los llama subtipos. Los subtipos más frecuentes de CPNM son el adenocarcinoma y el carcinoma de células escamosas (a veces llamado "espinocelular"). Una vez que el equipo de atención médica sabe cuál es el subtipo del cáncer, puede comenzar la planificación del tratamiento.

¿Qué es un biomarcador?

El National Cancer Institute (Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos) define biomarcador como una molécula biológica (que se encuentra en la sangre o en otros líquidos o tejidos corporales) que señala la existencia de un proceso (normal o anormal), situación o enfermedad.

Entre los biomarcadores del cáncer figuran:

- Proteínas
- Mutaciones (alteraciones) génicas
- Traslocaciones génicas
- Copias extra de genes
- Genes faltantes
- Otras moléculas

En general, los biomarcadores tumorales son proteínas, genes y otras moléculas que influyen en la manera en que las células cancerosas crecen, se multiplican, mueren y reaccionan a otras sustancias del organismo.

¿Qué es el análisis de biomarcadores?

Es posible que el médico desee conocer más a fondo el tumor y ordene análisis de biomarcadores con la intención de ver si el ADN del tumor presenta mutaciones (alteraciones) y determinar la concentración de ciertas proteínas. Si el médico busca todas las posibles mutaciones sin importar que haya o no haya medicamentos para ellas, se habla de "análisis integral de biomarcadores".

¿Qué diferencia hay entre biomarcadores y genes?

El cáncer contiene un ADN que es distinto al ADN presente en las células sanas. Muchos biomarcadores de cáncer que responden al tratamiento lo hacen porque el tumor tiene unos genes y una estructura molecular específicos que no son iguales que los de los genes normales de la persona. Por lo general, las mutaciones que dan lugar a los cánceres de pulmón no son hereditarias y no se pueden pasar a los hijos.

Los resultados del análisis de biomarcadores pueden ayudar a determinar qué tratamiento le podría convenir más.

Todos tenemos ADN, incluso el tumor lo tiene.

Biopsias líquidas:

Una biopsia líquida es un análisis que se hace con una muestra de sangre para buscar células cancerosas o fragmentos de ADN tumoral presentes en la sangre. Los resultados de la biopsia líquida pueden ayudar a planificar el tratamiento, ver qué tan bien está funcionando el tratamiento o determinar si el cáncer ha reaparecido. Ir tomando muestras de sangre conforme pasa el tiempo puede también ayudar a los médicos a saber las alteraciones moleculares que se van produciendo en el tumor.

Mutación T790M:

A veces en el tumor aparecen nuevas mutaciones que hacen que los tratamientos dirigidos dejen de funcionar (proceso que se conoce como "resistencia"). La mutación que con más frecuencia causa resistencia a los medicamentos contra el EGFR se denomina T790M. Su médico quizá recomiende hacer otra biopsia o un análisis de sangre para ver si el tumor tiene la mutación T790M. Si el tumor tiene una mutación del EGFR y empieza a crecer a pesar de estar recibiendo un tratamiento dirigido, hable con su médico para determinar si es conveniente hacer una biopsia del tumor con la cual analizar la presencia de la mutación T790M.

¿Cómo puede la información de mis biomarcadores ayudar a planificar el tratamiento?

Todo depende de los marcadores. Cuando en el análisis integral de biomarcadores se encuentra una característica particular, es posible que para esa persona se planteen opciones específicas de tratamiento. El análisis indicará si el tumor presenta determinadas alteraciones de estructuras celulares. A algunas de esas alteraciones se las llama ***mutaciones***.

Estas mutaciones activan procesos que hacen que las células cancerosas crezcan y se dividan sin control. Gracias a las investigaciones se ha logrado crear tratamientos que se dirigen específicamente contra esos rasgos e impiden que las células se multipliquen. Se las llama mutaciones atacables, y los medicamentos que las inhiben se llaman tratamientos dirigidos.

Es posible que le recomienden un tratamiento dirigido contra un biomarcador concreto si usted tiene un CPNM del subtipo adenocarcinoma que tiene alguna de las siguientes alteraciones:

- Traslocación del gen de la cinasa del linfoma anaplásico (ALK)
- Mutación V600E de la BRAF
- Mutaciones del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR)
- Mutación de la KRAS
- Mutación de la MET
- Traslocación del gen de la NTRK
- Mutación de la RET
- Traslocación del gen de la ROS1

Saber que el tumor tiene un rasgo especial (por ejemplo, una mutación atacable) es importante a la hora de que usted y su médico tomen decisiones bien fundamentadas sobre el tratamiento.

Aparte del tratamiento dirigido, ¿de qué otro modo puede un análisis integral de biomarcadores facilitar la planificación de mi tratamiento?

- **Inmunoterapia:** La inmunoterapia está demostrando ser una estrategia satisfactoria para tratar el cáncer de pulmón. Las inmunoterapias actúan potenciando las defensas naturales del propio organismo para que luchen contra el cáncer.
- **Ensayos clínicos:** Estos estudios se hacen para ver de qué manera los biomarcadores pueden fundamentar las decisiones terapéuticas y avanzar en la medicina personalizada. Los ensayos clínicos de medicina personalizada se diseñan de modo que se garantice que al paciente adecuado le puedan administrar el tratamiento correcto en la dosis óptima y en el momento debido.
- Aunque su tumor no presente las mutaciones del EGFR, la ALK, la ROS1, la BRAF, la NTRK, la RET, la KRAS ni la MET, es posible que lo puedan analizar en busca de otros biomarcadores que le permitan a usted recibir un tratamiento adicional a través de un ensayo clínico.

Hable sobre ensayos clínicos con su equipo de atención médica o visite clinicaltrials.gov.

Las células cancerosas pueden usar una proteína llamada PD-1 para engañar a unas células sanguíneas conocidas como linfocitos o células T. Usan la PD-1 para hacerse invisibles a los linfocitos T. Las **inmunoterapias** habituales para el cáncer de pulmón procuran impedir que las células cancerosas se vuelvan invisibles a los linfocitos T, que son los encargados de luchar contra las infecciones. La **inmunoterapia** ayuda a los linfocitos T a detectar las células cancerosas y destruirlas.

El análisis de la PD-L1 determina la cantidad del biomarcador PD-L1 que hay en el tumor. Es posible que su médico considere que, según los resultados de estos análisis, la inmunoterapia es la mejor estrategia para su caso.

¿Y si los resultados de mis análisis indican que no soy candidato a un tratamiento dirigido?

Aunque su tumor no presente características compatibles con un tratamiento dirigido que esté comercializado o esté siendo evaluado en ensayos clínicos, el análisis de biomarcadores puede ayudarlos a usted y a su médico a decidir la opción terapéutica correcta para usted. ***En estos casos se administrará el mejor tratamiento sistémico (quimioterapia).***

¿Tendré que hacerme más de una biopsia?

Recuerde esto: todo depende del tejido. Si hay tejido suficiente de la primera biopsia del tumor, se puede analizar ese tejido; de lo contrario, quizá tenga que hacerse una segunda biopsia con la cual obtener tejido suficiente para los análisis. Como se mencionó antes, es posible que el médico ordene una biopsia líquida al no haber tejido suficiente.

Es posible que necesite más de una porque, en algunos casos, no se haya hecho el análisis integral de biomarcadores con la biopsia inicial y un nuevo proveedor de atención quiera que se haga. Además, algunos médicos piden una segunda biopsia para ver si apareció una mutación secundaria.

¿Adónde puedo acudir para que analicen mi tumor?

Muchos grandes centros médicos ofrecen el análisis de biomarcadores a los pacientes con cáncer de pulmón. Los hospitales que tratan el cáncer de pulmón suelen contar con patólogos internos o contratan a un laboratorio externo. Si su centro médico no ofrece estos análisis, hay empresas privadas que los realizan. Los grupos de apoyo sobre biomarcadores dirigidos por pacientes son también un recurso valioso para obtener orientación solidaria en este asunto.

¿Cuánto cuesta el análisis del tumor?

La mayoría de los análisis tumorales del cáncer de pulmón los cubre el seguro. Si le inquieta saber si su seguro pagará el análisis de biomarcadores, hable con su enfermera, con su trabajador social o con un representante de la aseguradora.

Dudas que preguntar

Si desea entablar una conversación con su médico, aquí le ofrecemos algunas preguntas que podrían ayudarle a guiar esa conversación:

¿Qué tipo de análisis de biomarcadores debo pedir?

¿Cómo podría afectar el análisis integral de biomarcadores mi tratamiento?

Si mi tumor presenta un biomarcador concreto, ¿significa que solo podré recibir el tratamiento que se asocia con ese biomarcador?

¿Habrá suficiente tejido de biopsia para el análisis? ¿Tendrán que hacerme otra biopsia?

¿Cuánto cuesta un análisis integral de biomarcadores? ¿Qué suele estar cubierto?

¿Cuánto demorarán los resultados de este análisis?

¿Puedo hacerme el análisis integral de biomarcadores aunque ya haya comenzado a recibir tratamiento?

Si su médico no le recomienda hacerse el análisis de biomarcadores, no tema preguntarle cuál es el motivo para no hacerlos. En algunos casos, el análisis integral de biomarcadores carecerá de utilidad para el plan de tratamiento del paciente. Lo mejor es que usted sepa todo lo posible sobre su enfermedad para poder ser partícipe, junto a sus médicos, en su propia atención. Recuerde que **siempre estará bien pedirle a otro médico una segunda opinión sobre cualquier aspecto relacionado con el tratamiento**.

Cuanto más sepa de su tumor, con más eficacia podrá tratárselo.

Biomarker Collaborative puede ayudarle a encontrar comunidades de apoyo y recursos sobre biomarcadores específicos: **biomarkercollaborative.org**

Estos materiales se han traducido y adaptado a partir de materiales de la LCRF que están publicados en inglés en LCRF.org/materials y que se elaboraron gracias al apoyo de AbbVie, Bristol-Myers Squibb, Eisai Inc., Eli Lilly and Company, Foundation Medicine Inc., Genentech (miembro del grupo Roche), Jazz Pharmaceuticals, Mirati Therapeutics Inc., Novartis, Sanofi y Takeda Pharmaceuticals U.S.A. Inc., así como de generosas donaciones recibidas.

Los materiales instructivos de la LCRF en español forman parte de la campaña de concientización Conozca su riesgo: guía sobre el cáncer de pulmón para hispanos/latinoamericanos, elaborada gracias al apoyo de:

Bristol Myers Squibb™

REGENERON AMGEN Lilly

Pfizer Oncology Daiichi-Sankyo Genentech A Member of the Roche Group

Takeda MERCK

Visite LCRF.org/supportresearch y contribuya a hacer posible la investigación futura.

LUNG CANCER RESEARCH FOUNDATION®

Lung Cancer Research Foundation
(212) 588-1580 | info@LCRF.org | LCRF.org
Línea de apoyo para afectados por el cáncer de pulmón: (844) 835-4325

© 2023 Lung Cancer Research Foundation®, organización sin fines de lucro según el 501(c)3