

EL VIAJE DE LA MUESTRA

Tu tumor bajo la lupa

¿Quieres saber más sobre tu **cáncer de pulmón**?

El cáncer de pulmón es uno de los más comunes en el mundo, el que más aumenta en frecuencia, tanto en hombres como en mujeres, y es más habitual entre los 65 y 75 años.



Actualmente las estrategias terapéuticas han avanzado mucho y, con el estudio del equipo de Anatomía Patológica, se consigue información determinante para seleccionar el tratamiento más específico para cada paciente y ayudar a establecer datos pronósticos

Tres preguntas sobre el **cáncer de pulmón**

1 **¿Cuáles son los síntomas del cáncer de pulmón?**

Dolor en el pecho, tos, cansancio, dificultad para respirar... Es fundamental una detección precoz.

2 **¿Por qué hay que hacerse tantas pruebas?**

Todo depende de la localización del cáncer y de su accesibilidad. En ocasiones, para su estudio es necesario combinar biopsia y citología.

3 **¿Qué nos hace desarrollar este cáncer?**

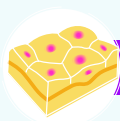
El tabaco es uno de los grandes factores de riesgo. Si dejásemos de fumar se evitarían muchos tipos de tumores; sobre todo, los pulmonares.



Todo empieza con una biopsia

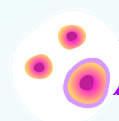
A veces resulta muy difícil llegar al tumor, por lo que se hace imprescindible buscar el método idóneo para conseguir una muestra representativa.

Para hacer el diagnóstico inicial, Elena y su equipo estudian tanto biopsias como citologías, que normalmente son muestras muy pequeñas de tejido:



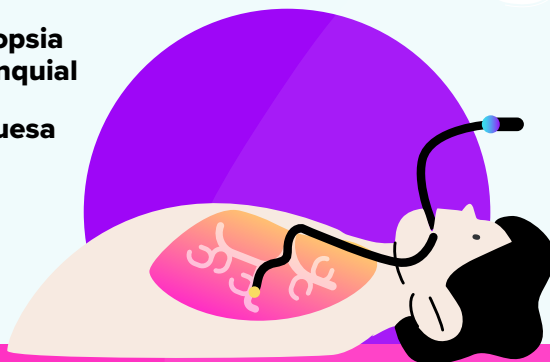
BIOPSIA

- Broncoscopia con biopsia bronquial o transbronquial
- Biopsia con aguja gruesa
- Mediastinoscopia
- Biopsia quirúrgica



CITOLOGÍA

- Aspirado bronquial
- Punción con aguja fina



Bajo el microscopio

Visto en el microscopio, el tumor tiene distintas "formas histológicas" que definen características específicas de su biología. Los tipos histológicos más comunes son:

ADENOCARCINOMA

Las células se asemejan a las células glandulares. Son muy importantes los distintos subtipos histológicos: lepidico, acinar, papilar, micropapilar, mucinoso y sólido.

CARCINOMA ESCAMOSO

Las células se asemejan a las células planas escamosas.

CARCINOMA DE CÉLULAS PEQUEÑAS Y OTROS TUMORES NEUROENDOCRINOS

Las células tienen características endocrinas.



¿Está el cáncer muy avanzado?

Es la pregunta que todos nos hacemos y que nos cuenta el estadiaje. En este caso, Elena participa en el comité multidisciplinar para determinarlo.

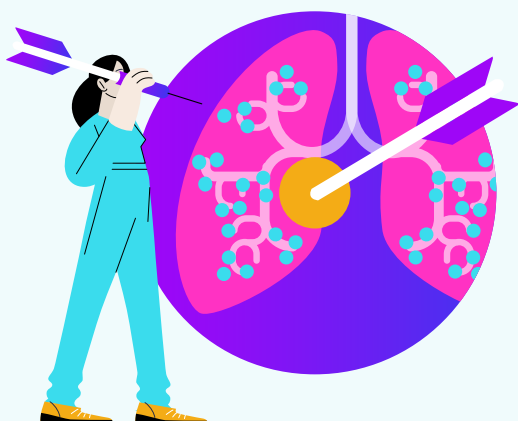
- T** Indica el tamaño del tumor y hasta dónde llega.
- N** Nos dice si el tumor está también en los ganglios linfáticos del mediastino.
- M** Si afecta a más órganos además del pulmón.



Esta información, junto con el diagnóstico patológico, será imprescindible para establecer la decisión terapéutica.

Determinación de los biomarcadores

La importancia de los genes



El carcinoma de pulmón se desarrolla a partir de alteraciones genéticas en las células.

Se pueden detectar múltiples alteraciones que, al identificarse en las células malignas, se convierten en dianas perfectas para los diferentes tratamientos.

Según el tipo de tumor, Elena y el equipo que trabaja en Anatomía Patológica estudian unos u otros biomarcadores que definen las características del tumor.

¿QUÉ DETERMINACIONES?

BIOMARCADORES ESENCIALES

EGFR, BRAF, ALK, ROS1, PD-L1

OTROS BIOMARCADORES

KRAS, HER2, MET, RET, NTRK1/2/3, TMB...

BIOPSIA LÍQUIDA

Esta técnica basada en los fragmentos de ADN del tumor en la sangre puede ser complementaria y puede servir para hacer seguimiento en algunos casos

¡y seguimos investigando!

¿CÓMO SE DETERMINAN?

1

INMUNOHISTOQUÍMICA

Estudio de la expresión de **proteínas de las células**

2

FISH

Estudio citogenético de alteraciones en **cromosomas**

3

PCR

Estudio molecular de alteraciones de **genes concretos**

4

NGS (Next Generation Sequencing)

Estudio molecular de **muchos genes al mismo tiempo**

Comité de tumores pulmonares y de patología molecular

Todos estos datos se escriben en un informe que integra todo el conocimiento sobre cada diagnóstico para determinar un tratamiento personalizado del cáncer de pulmón.



Es mucha información, ¿verdad? Por eso, toda la información de cada caso en concreto Elena la discute en un comité de tumores de pulmón, que, siguiendo las guías clínicas y por consenso, decidirá en conjunto el mejor seguimiento y tratamiento para el paciente.

Bibliografía

https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_Espnaha_2021.pdf

WHO Classification of Tumours. Thoracic Tumours; International Agency for Research on Cancer: Lyon 2021. ISBN 978-92-832-4506-3

Garrido, P., Conde, E., de Castro, J. et al. Updated guidelines for predictive biomarker testing in advanced non-small-cell lung cancer: a National Consensus of the Spanish Society of Pathology and the Spanish Society of Medical Oncology. Clin Transl Oncol 22, 989–1003 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12094-019-02218-4>