



Unidad CRIS de Investigación Clínica en Cáncer de Mama

UNIDAD CRIS

Investigadores que dirigen el proyecto: Dr. Miguel Ángel Quintela

Centros en el que se desarrolla: CNIO, Madrid

Introducción

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en mujeres. En nuestro país se diagnostican más de 33.000 casos fallecen más de 6600 mujeres fallecen cada año. Se estima que una de cada diez mujeres puede padecerlo en algún momento de su vida. Aunque una gran mayoría de los tumores de mama se acaban curando, aún hoy en día cerca de un 20% de las pacientes no lo superan.

Uno de los mayores problemas de estos tumores es que no son una sola enfermedad, sino que hay una gran heterogeneidad entre las pacientes. Incluso dentro de los tumores de mama del mismo tipo, pueden ser más o menos agresivos, responder mejor o peor a las terapias o recaer con mayor o menor frecuencia. Por eso es fundamental encontrar nuevos métodos que permitan comprender mejor las diferencias entre las pacientes, clasificar los tumores de una manera más precisa según sus puntos débiles y buscar tratamientos cada vez más precisos y personalizados.

La Unidad de Investigación Clínica en Cáncer de Mama, dirigida por el Dr. Miguel Quintela es especialista en desentrañar las características de cada tipo de cáncer de mama a nivel molecular. Su objetivo consiste en realizar diagnósticos más precisos de las pacientes, que permitan buscar terapias más dirigidas y personalizadas, además de evitar y combatir posibles resistencias a los tratamientos.

El Dr. Quintela analiza con CRIS el estado del cánc...



La Unidad

El trabajo de la Unidad de Investigación Clínica en Cáncer de Mama se centra en varias líneas de trabajo, que afrontan algunos de los mayores problemas en el tratamiento del cáncer de mama. Uno de sus puntos más fuertes es **la capacidad de este equipo de generar y liderar [nuevos ensayos clínicos](#)** a partir de los resultados obtenidos en el laboratorio. Algunas de las más importantes son las siguientes:

Fosfoproteómica en cáncer de mama triple negativo:

Las encargadas de realizar todas las funciones del día a día en las células son las proteínas. Entre sus funciones se encuentran controlar la división celular, mover elementos de un sitio a otro de la célula, acumular o utilizar los recursos, etc. Según las necesidades, muchas de estas proteínas pueden estar **activadas o inactivadas por un proceso llamado fosforilación, equivalente a pulsar un interruptor**. La fosforilación de unas u otras proteínas, por tanto, puede definir el comportamiento de las células y viene controlado por unas **proteínas especiales llamadas kinasas**.

Los tumores de **mama triple negativos** son unos de los que tienen actualmente **peor pronóstico**. No sólo son agresivos y recaen con frecuencia, sino que no tienen aún un tratamiento específico. No obstante, el grupo del Dr. Quintela ha identificado en estos tumores varias de estas kinasas/interruptores cuya mayor actividad está relacionada con un mayor riesgo de recaída. Las diferentes pacientes tienen diferentes interruptores, que podrían atacarse farmacológicamente y tratar de manera más efectiva a unas pacientes para las cuales hoy en día todavía no existe un tratamiento dirigido ni totalmente eficaz.

Oncología de Alta definición

Uno de los focos de la investigación de los últimos años es la **medicina de precisión**. Este tipo de medicina se basa fundamentalmente en estudiar los **cambios moleculares que ocurren en el tumor de cada paciente** y buscar **puntos débiles** que permitan tratarlo de manera efectiva.

No obstante, la medicina de precisión **todavía no consigue** encontrar terapias adecuadas ni predecir con total exactitud las recaídas o cómo van a responder las pacientes a los diferentes tratamientos.

Es por eso que el equipo del Dr. Quintela está trabajando en un paso **más allá de la medicina de precisión: La medicina de alta definición**. Este enfoque consiste en obtener una gran cantidad de información sobre la paciente, con muchos datos obtenidos en tiempo real:

- Los datos clínicos de cada paciente, entorno familiar y socioeconómico, otras enfermedades, etc.
- Datos moleculares del tumor de esa paciente, incluyendo datos genéticos, de analíticas, de la actividad de las kinasas (interruptores moleculares, ver más arriba), sistema inmunitario, metabolismo celular, etc.
- Datos sobre hábitos, estilo de vida y riesgos ambientales.
- Monitorización en tiempo real: Utilizando dispositivos electrónicos portátiles (wearables) se monitorizarán algunos datos como la actividad física, frecuencia cardíaca, presión arterial o la saturación de oxígeno

Esta ingente cantidad de datos tan diversos se integrarán y analizarán utilizando Big Data, para establecer modelos predictivos y finalmente poder dirigir los tratamientos y el seguimiento de las pacientes de una manera personalizada a un nivel sin precedentes.

Fundacion CRIS contra el cáncer.



Avenida de Manoteras 22, Planta 3, local 109, 28050 Madrid
ES46 0049 0627 99 2410719675

📞 900 81 30 75