

# Sociedad

**Mariano Barbacid, invitado destacado en el Congreso de Oncología, que tiene como centro el oncogén Ras del que fue descubridor el investigador español en 1981**

**PAMPLONA** – Mariano Barbacid, director del Grupo de Oncología Experimental del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), fue el primer investigador en inaugurar la apertura del II Congreso Internacional Frontiers in Oncology que se celebra en el Museo de la Universidad de Navarra desde ayer. Barbacid, bioquímico español, junto a su equipo consiguieron aislar por primera vez un gen humano mutado, el H-Ras, en el año 1981. Descubrimiento que supuso un gran paso en la lucha contra el cáncer y tema central de esta reunión con un total de 200 investigadores internacionales. **¿Cuál es la situación actual en la que se encuentra la investigación contra el cáncer en España?**

–En España en estos momentos estamos bajo mínimos en la investigación en general. Esperemos que el próximo Gobierno se tome en serio que hay que cambiar el modelo económico y apoyar a la ciencia y a la investigación.

**¿Este descontento se debe a los recortes que se han producido a causa de la crisis económica que hemos vivido en los últimos años?**

–El área de investigación se ha movido muy poco por falta de inversión y además somos muy pocos en esta profesión. El daño que se ha hecho en los últimos años costará muchísimo tiempo el poder repararlo.

**Por tanto, ¿la inversión es imprescindible para que la investigación pueda progresar?**

–Indudablemente. Los grandes países, sobre todo anglosajones como EEUU o Reino Unido, son donde se sigue afortunadamente apoyando la investigación y al final, todos nos beneficiaremos de ello. En España, al no ser un país de tercer o segundo mundo, es una pena que no se vea la importancia de la investigación. En el 98 hubo un auge muy importante con la construcción de centros como el CENIC o el **CRG** de Barcelona. Hubo un momento en el que España empezó a tener visibilidad dentro de Europa. Ahora ya volvemos a ser los parias de la Europa Occidental. Es una situación muy lamentable.

**Este congreso tiene como tema central la investigación del oncogén Ras, del que usted ya ha realizado su ponencia. ¿Qué cuestiones ha tratado en su discurso?**

–Esta reunión científica tiene como objetivo versar sobre un solo oncogén entre los más de 500 existentes. Nos centramos en el oncogén Ras por dos motivos. Por un lado, porque ese oncogén está en un

## Mariano Barbacid

BIOQUÍMICO Y REFERENCIA MUNDIAL EN LA INVESTIGACION CONTRA EL CÁNCER

“La investigación en España está bajo mínimos, espero que el próximo Gobierno se tome en serio el apoyo a la ciencia”

Una entrevista de **Andrea Apezteguia**

Fotografía **Iñaki Porto**

cuarto de los tumores sólidos, por tanto hay miles de personas que tienen tumores con este gen mutado y por otro lado, porque todavía no existen fármacos selectivos. A la persona que en este momento se le detecta un tumor y que tenga esta mutación, no hay ningún fármaco nuevo sino que se le da el fármaco que se lleva utilizando entre 30 y 40 años. En este congreso hablamos de cómo funciona este oncogén así como intentar encontrar una estrategia terapéutica o una combinación de fármacos para combatir este oncogén. Sin embargo, todavía no tiene una aplicabilidad clínica lo que vamos a hablar en el congreso. Por eso, es un área de muchísimo interés para los científicos aunque para la sociedad no lo es porque aún no se han conseguido los fármacos. Se trata de un gran trabajo en el que se lleva trabajando desde hace 30 años, cuando se descubrió este oncogén. Los resultados se verán el día que demos con la solución.

**Ahora mismo, ¿cuál es el objetivo de la investigación de ese complejo oncogén?**

– Como he explicado en mi ponencia, hoy en día nos centramos en las cuatro áreas de trabajo que van dirigidas a intentar encontrar una diana, en este caso, una proteína y luego ya encontrar ese fármaco que bloquee esa diana.

**¿Cuál es exactamente la relación**



El experto en oncología Mariano Barbacid, durante su conferencia en Pamplona.

**“El daño que se ha hecho a la investigación en los últimos años costará muchísimo tiempo el poder repararlo”**

**“Es una pena que en España no se vea la importancia de la investigación. Es una situación lamentable”**

**“El oncogén Ras es un asunto muy complicado en el cual llevamos 30 años trabajando y aún no tenemos fármaco”**

**que tiene este oncogén con los tumores? ¿En qué tipo de cáncer es común?**

—El acogen Ras se da especialmente en dos tipos de cánceres: el cáncer de páncreas y el de pulmón. En estos dos tipos de tumores sabemos que este oncogén es el que inicia el tumor. Asimismo, también se da en el cáncer de colon, aunque en este caso, es otro el que inicia el tumor, pero cuando se muta este gen hace que el tumor se convierta en mucho más agresivo.

**¿Cual es el efecto que tiene el oncogén Ras exactamente en los tumores?**

—En este caso hace que el tumor avance muy rápidamente además de acelerar la metástasis. Por ejemplo, si no hay un oncogén Ras en colon, nos encontraremos ante un tumor benigno. En cambio, si hay una mutación del Ras, termina

haciendo metástasis aunque no sea un proceso de dos días. De esta forma, el tumor pasa de ser benigno a maligno. A diferencia del cáncer de páncreas o pulmón en el que es el causante, el que inicia el tumor. Sin embargo, en el caso de encontrar un fármaco, serviría para estos tres tipos de cáncer.

**¿Cuál es el porcentaje de personas que sufren la mutación de este oncogén Ras?**

—El 20% de las personas fallecidas por tumor sufrían este oncogén. Es decir, alrededor de la cuarta parte de las personas que sufren tumores sólidos tienen el Ras. De ahí la importancia de algún día poder encontrar un fármaco que fuera efectivo contra estos tumores”.

**¿Sus esfuerzos se centran actualmente en eliminar este oncogén de los tumores y así poder curar este tipo de cánceres mencionados?**

—Estamos intentando bloquear el oncogén Ras y poder demostrarlo en modelos experimentales ya que un fármaco no se puede ensayar directamente en personas. Para ello, utilizamos modelos de ratón que reproducen estos tumores lo más parecido posible a los humanos y con ellos hacemos los experimentos necesarios. Todo ello, primero, para poder encontrar cal es la diana más efectiva y segundo, el fármaco que de con esa diana. La parte negativa es que todavía no hay un fármaco ya que nos encontramos ante una cuestión muy compleja y a la que nos dedicamos muchos profesionales. Cada vez conocemos más sobre este oncogén gracias a que la ciencia va avanzando poco a poco y esto nos permite tener más información. Esperemos que algún día demos con la solución”.

**¿Qué supondría el encuentro del fármaco que les ayudaría a combatir al oncogén Ras y, a su vez, al cáncer?**

—Depende de la eficacia que tenga el fármaco logrado. Evidentemente, si tuviera una gran eficacia estaríamos ante una revolución médica y científica. Lo que pasa es que en medicina hay que ser prudente y no levantar falsas expectativas. Por el momento, lo más que podemos decir es que seguimos trabajando, que sabemos lo que hay que hacer pero todavía no tenemos suficiente conocimiento e información para poder diseñar esos fármacos. Es un proceso muy lento y complicado en el que nos dedicamos completamente a ello”.

**En el caso de dar con el fármaco ¿hablaríamos de una cura general para el cáncer?**

—No se puede hablar de cáncer en general ya que cada tipo de tumor tiene sus propias características. Cada cáncer tiene su diagnóstico, tratamientos, procedimientos, consecuencias y fármacos. Tenemos la mala costumbre de llamar al cáncer en singular y cada tumor es diferente. El cáncer de mamá no tiene que ver con el cáncer de páncreas”. o el de colon”. ●



Parte del público asistente ayer a la charla que impartió el investigador Mariano Barbacid. Foto: I. Porto

## 200 especialistas buscan en la ‘vía RAS’ más precisión para tratar el cáncer

El II Congreso Internacional Frontiers in Oncology se celebra hasta mañana en el nuevo museo de la UN

**PAMPLONA** — Cerca de 200 investigadores básicos y clínicos, especialistas en tratamientos avanzados frente a las enfermedades tumorales más frecuentes y de peor pronóstico, se darán cita en Pamplona con motivo del II Congreso “International Frontiers in Oncology”.

El simposio se celebra desde ayer y hasta mañana, y se centra en “El presente y el futuro de la vía RAS: desde la función de la genómica a la inhibición”. Los participantes acuden al evento desde procedencias tan diversas como Australia, Israel, Francia, Reino Unido, Irlanda, Alemania, Estados Unidos o Suecia, además de diversas ciudades españolas.

La reunión científica, que se desarrolla en el Museo de la Universidad de Navarra, está organizada por la CUN y el CIMA, ambas integradas en el Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IDISNA), y el Instituto de Cáncer de Stanford de Estados Unidos.

**MEDICINA DE PRECISIÓN** Los oncogenes RAS están íntimamente relacionados con la aparición y desarrollo de algunos de los tipos de cáncer más extendidos. “Un oncogén es aquel gen que media en la aparición de los tumores y donde pensamos que puede estar una de

las claves para combatir el cáncer”, explica el doctor Ignacio Gil Bazo, codirector del Departamento de Oncología de la Clínica Universidad de Navarra y uno de los organizadores del evento internacional.

Se trata, apunta el doctor Gil Bazo, de que “ese tratamiento selectivo y personalizado nos permita realizar una medicina de precisión, actuando exclusivamente sobre los principales factores de desarrollo y progresión del cáncer, mediante el uso

de fármacos específicos frente a esos oncogenes. De esta manera, no sólo incrementamos la eficacia terapéutica sino que además reducimos notablemente la toxicidad sobre otros órganos y tejidos del organismo”. En concreto, el doctor Vicent cifra “en más de un 30% de los enfermos con cáncer, en los que distintos elementos de la vía del oncogén RAS se encuentran alterados”. Desde un punto de vista preclínico, es importante “identificar nuevas dianas funcionales en torno a la vía RAS”, subraya. Estas dianas funcionales son elementos dentro de la vía RAS cuya inhibición puede disminuir la progresión del cáncer.

La importancia de identificar estas dianas reside en que “al estudiarlas podemos conocer su papel en el desarrollo del cáncer y, a partir de ahí, crear posibles fármacos inhibidores frente a ellas para atacar a las células cancerosas”, afirma el investigador del CIMA.

Además de la vía RAS, durante las ponencias, los participantes profundizan también “en una necesidad clínica no resuelta como son los fármacos inhibidores para dichos oncogenes. Buscamos conseguir un bloqueo más eficiente, no sólo del oncogén RAS, sino de cualquier otro factor que intervenga en esta vía”, explica el especialista.

Los investigadores también pretenden repasar los últimos hallazgos preclínicos para la prueba de medicamentos y debatir las estrategias actuales que se siguen en la lucha común contra el cáncer. —D.N.

### PERFIL

#### ¿PROFETA EN SU TIERRA?

●●● **Curriculum.** Mariano Barbacid es a la Ciencia lo que Paul Gasol al baloncesto solo que mientras el jugador de basquet se lleva las portadas de los periódicos y se maneja entre EEUU y su país natal en olor de multitudes, el genial investigador madrileño impulsor de uno de los hallazgos más importantes en la lucha mundial contra el cáncer, no acaba de ser profeta en su tierra y arrastra una complicada trayectoria desde que en 1998 retornara a España para poner en marcha y dirigir el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), dependiente del Ministerio de Sanidad con cuya titular en aquel momento, Celia Villalobos, tuvo serias discrepancias. Pese a todo ello sigue trabajando en Madrid, aunque con una labor de proyección internacional. Color del gobierno aparte, sigue manteniéndose firme y claro en sus convicciones de que un país que aspire a ser algo en el mundo debe de cambiar su modelo económico y volcarse en la investigación y la ciencia. Su conferencia ayer en la UN fue de carácter técnico, pero no ocultó esta visión antes los periodistas que lo entrevistaron.

### EL CONGRESO

● **200 investigadores.** Científicos de todas las partes del mundo se dan cita estos días en Pamplona para asistir al II Congreso International Frontiers in Oncology.

● **Temática.** Las charlas llevan por título ‘El presente y el futuro de la vía RAS: desde la función de la genómica a la inhibición’.

● **Lugar.** La reunión científica se desarrolla en el Museo Universidad de Navarra, y está organizada por la CUN, el CIMA y el Instituto de Cáncer de Stanford de Estados Unidos.

● **Una mayor precisión.** Buena parte de lo que se pondrá en común por parte de los oncólogos que estos días asisten al congreso está encaminado hacia un tratamiento más preciso basado en los oncogenes RAS.