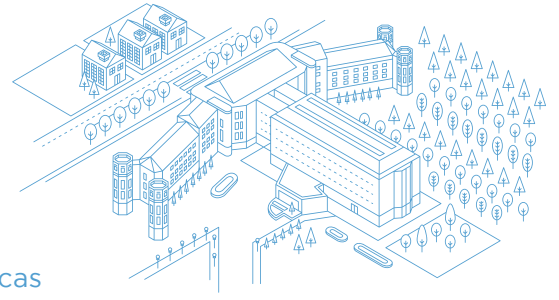


# boletín AMIGOS DEL CNIO

Últimas noticias del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas



## COLUMNA

### El CNIO, primer centro del cáncer en Europa

Hoy quiero celebrar con vosotros una gran noticia: el ranking internacional Nature Index nos coloca en el primer puesto entre los centros de investigación del cáncer de Europa, que hasta ahora había ocupado, durante varios años, el Instituto del Cáncer de los Países Bajos. Y aún más: Nature Index nos sitúa cuartos a nivel mundial, solo por detrás de los tres principales centros de Estados Unidos. En esta clasificación mundial, el CNIO es el único centro español en el top 100.

Estamos muy orgullosos de ver cómo, a pesar de todas las dificultades que nos encontramos para desarrollar ciencia de alto nivel en España, la calidad investigadora del CNIO no deja de crecer a nivel mundial. Dedicaremos nuestros mejores esfuerzos para que siga siendo así, porque seguir conociendo mejor el cáncer y desarrollando tratamientos contra él es nuestra mayor prioridad.

Muchas gracias a todos vosotros, porque nos habéis permitido traer más talento científico al CNIO. A través de los Contratos Postdoctorales *Amigos del CNIO*, que convocamos gracias a vuestras donaciones, durante los próximos dos años cuatro jóvenes científicos investigarán desde el cáncer renal y hepático a las metástasis cerebrales, pasando por cáncer de pulmón, mama, neuroblastomas... Ellos son Rubén Martínez, María Moreno, Neibla Priego y Sarita Saraswati. ¡Les deseamos mucha suerte y muchos descubrimientos a los cuatro!

—MARIA A. BLASCO  
Directora

## NOTICIAS CIENTÍFICAS CNIO

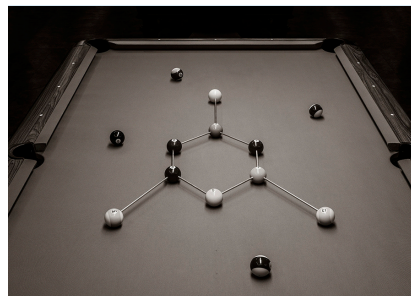
Investigadores de la Unidad de Investigación Clínica de Cáncer de Próstata del CNIO han confirmado el nexo entre el cáncer de próstata más agresivo y el cáncer de mama hereditario. Identificar cuanto antes estas mutaciones en los pacientes con cáncer de próstata es importante para el manejo de su enfermedad pero también para sus familiares, candidatos a acceder a programas de prevención del cáncer familiar.

Lo que los investigadores han descubierto es que los pacientes de cáncer de próstata avanzado con mutaciones en el gen BRCA2 evolucionan peor y

no responden al tratamiento habitual. Se estudiará si se benefician, en cambio, de otras terapias ya en uso en cáncer de ovario y mama.

Son resultados del estudio pionero a escala mundial PROREPAIR-B, que durante cinco años ha seguido a más de 400 pacientes de cáncer de próstata avanzado en busca de marcadores genéticos asociados a la evolución y respuesta al tratamiento de esta enfermedad. En el trabajo han participado el Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), el Instituto de Genética Médica y Molecular (INGEMM) y 38 hospitales (+).

## NUESTRO CENTRO



© Chema Madoz, para CNIO Arte

El Programa Internacional de Contratos Postdoctorales *Amigos del CNIO* ha hecho posible que cuatro jóvenes investigadores busquen nuevas estrategias contra el cáncer durante los próximos dos años. Rubén Martínez analizará alteraciones presentes en tumores de pulmón, mama y neuroblastoma; María Moreno estudiará la proteína CAD, sobreactivada en todos los tipos de cáncer; Neibla Priego profundizará en nuevas terapias contra las metástasis cerebrales; y Sarita Saraswati estudiará cómo se origina la fibrosis, para descubrir nuevas terapias para esta enfermedad y el cáncer renal y hepático (+).

El año pasado arrancamos CNIO Arte, una

aventura maravillosa que unía ciencia y arte con un fin solidario: apoyar nuestra investigación del cáncer a través de *Amigos del CNIO*. El pasado 19 de febrero, presentamos la segunda edición con dos protagonistas de excepción, el físico Ignacio Cirac y el fotógrafo Chema Madoz. El primero es uno de los científicos de mayor prestigio internacional en información cuántica y Premio Príncipe de Asturias; al segundo lo llaman artesano, constructor de poesía visual, y ha recibido el Premio Nacional de Fotografía. De sus conversaciones, Madoz ha creado una obra inspirada en la ciencia de Cirac, que podéis ver en la columna de la izquierda y de la que se han generado 30 fotograbados que se pondrán a la venta. Sus beneficios se destinarán íntegramente a *Amigos del CNIO* (+).

Manuel Valiente, jefe del Grupo de Metástasis Cerebral, ha sido elegido por la Organización Europea de Biología Molecular (EMBO) para entrar a formar parte de su red de Jóvenes Investigadores, una exclusiva red que reúne a los investigadores europeos jóvenes más brillantes del área de las ciencias de la vida. Valiente recibirá el apoyo de EMBO durante los próximos cuatro años para seguir investigando la metástasis cerebral. ¡Enhorabuena! (+)



## «Estamos mejorando las guías clínicas para personalizar el tratamiento del cáncer de próstata»

Hablamos con Elena Castro, investigadora de la Unidad de Investigación Clínica de Cáncer de Próstata del CNIO que dirige David Olmos. Ella es la primera autora del estudio que ha confirmado la relación entre el cáncer de próstata más agresivo y el cáncer de mama hereditario.

### ¿Qué implicaciones tiene esta relación?

La implicación más directa es que los familiares de los pacientes con cáncer de próstata portadores de mutaciones hereditarias en el gen BRCA2 o en otros genes implicados en la reparación del ADN, tienen mayor riesgo de padecer cáncer de próstata, pero también de mama u ovario. Estos familiares sanos podrían beneficiarse de programas de prevención y de detección precoz. Hay que tener en cuenta que casi uno de cada tres pacientes con cáncer de próstata en los que encontramos estas mutaciones no tenían una historia familiar previa de cáncer que hiciese sospechar estas alteraciones y, de acuerdo con las guías clínicas actuales, no cumplían criterios para buscar en ellos estas mutaciones. Afortunadamente, los resultados de nuestro estudio y los de otros investigadores están favoreciendo un cambio en estas recomendaciones.

### ¿En qué sentido puede suponer una mejora en el tratamiento de los pacientes de cáncer de próstata?

El hecho de que los pacientes con mutaciones hereditarias en BRCA2 respondan durante periodos más cortos a las terapias disponibles para el cáncer de próstata, subraya la necesidad de desarrollar estrategias terapéuticas específicas para estos pacientes, como serían los inhibidores de PARP o quimioterapia basada en platinos, que ya se utilizan para tratar cáncer de mama y ovario con estas alteraciones genéticas.



**Elena Castro**  
Investigadora de la Unidad de Investigación Clínica de Cáncer de Próstata dirigida por David Olmos

Foto: CNIO

### ¿Cuáles son los próximos pasos del estudio?

A diferencia de lo que sucede en otras patologías, en cáncer de próstata no se han identificado todavía biomarcadores que permitan determinar qué tratamiento entre los disponibles puede ser más apropiado para un paciente, estamos todavía en una situación de tratar a todos de la misma manera. Resultados preliminares de nuestro estudio sugieren que, en pacientes con mutaciones de BRCA2, tratarles con las terapias enzalutamida y abiraterona podría ser preferible a hacerlo con las terapias conocidas con el nombre de taxanos. Uno de nuestros próximos objetivos es validar estos resultados en un grupo más amplio de pacientes.

Hemos recibido financiación del Departamento de Defensa de Estados Unidos, que nos va a permitir dibujar el perfil molecular de los tumores de los 419 pacientes incluidos en el estudio, y asociarlo con las respuestas a los tratamientos recibidos. Por otro lado, esta ayuda nos permitirá llevar a cabo un estudio sobre el beneficio del tratamiento temprano con platinos en pacientes con cáncer de próstata y defectos de la reparación del ADN. Los platinos son unos fármacos con escaso interés comercial, por lo que su utilidad tiene que ser explorada a través de más estudios.

## PERFIL



Foto: CNIO

**Jan H.J. Hoeijmakers**  
Erasmus MC (Países Bajos)

Dentro del ciclo de seminarios *Distinguished Seminars*, el 25 de enero contamos con una excelente charla impartida por Jan H.J. Hoeijmakers sobre el efecto protector de las intervenciones nutricionales en el envejecimiento producido por daños en el ADN.

Hoeijmakers es uno de los mayores expertos mundiales en los mecanismos de reparación del ADN, que son claves para la salud y las enfermedades (los daños en los genes son los principales responsables del cáncer y de muchas enfermedades del envejecimiento). A principios de los 80, Hoeijmakers clonó los primeros genes humanos responsables de este mecanismo y descubrió que tiene una gran estabilidad evolutiva. Desde entonces sus trabajos han hallado las bases de algunos síndromes asociados a reparación y han identificado una 'respuesta de supervivencia' anticáncer y anti-envejecimiento, que hace que la energía que normalmente las células destinan al metabolismo, la dediquen a defenderse de estos daños.

Su trayectoria ha sido reconocida por galardones como el premio de la Fundación Charles Rodolphe Brupbacher o la Orden del León Neerlandés.

## SEMINARIOS INVITADOS

### DISTINGUISHED SEMINARS

**18 DE ENERO**  
**JEREMY N. RICH**  
Universidad de California (Estados Unidos)

**25 DE ENERO**  
**JAN H.J. HOEIJMAKERS**  
Erasmus MC (Países Bajos)

**1 DE FEBRERO**  
**MAITE HUARTE**  
Universidad de Navarra (España)

**8 DE FEBRERO**  
**REBECCA FITZGERALD**  
Universidad de Cambridge Hutchison/MRC Research Centre (Reino Unido)

**15 DE FEBRERO**  
**DIDIER STAINIER**  
Instituto Max Planck (Alemania)

**22 DE FEBRERO**  
**RICCARDO DALLA FAVERA**  
Universidad de Columbia (Estados Unidos)

### WOMEN IN SCIENCE OFFICE SEMINARS

**12 DE FEBRERO**  
**ROSA MONTERO**  
Periodista y escritora (España)

