

DESARROLLAN UN TEST SANGUÍNEO QUE DETECTA CÁNCERES DE PRÓSTATA AGRESIVOS

- Científicos españoles y británicos diseñan un test sanguíneo que detecta con precisión cánceres de próstata agresivos a partir de células de la sangre
- Estas pruebas son pioneras al evaluar el patrón de actividad génica en células sanguíneas provocado por tumores localizados en regiones distantes del organismo
- El trabajo, que se publica hoy en la revista *The Lancet Oncology*, ha sido dirigido por el investigador malagueño David Olmos, que se incorporó al CNIO en septiembre

Madrid, 9 de octubre, 2012. Científicos del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), en Madrid, junto a colegas británicos del Institute for Cancer Research (ICR) y The Royal Marsden NHS Foundation Trust, han diseñado un test que estudia patrones genéticos en células sanguíneas para detectar cáncer de próstata avanzado. Los resultados de esta investigación se publican hoy en la revista *The Lancet Oncology*.

Según el estudio, los patrones genéticos de las células de la sangre actúan al modo de *códigos de barras*, y se podrían utilizar de forma conjunta con el actual test de PSA para seleccionar aquellos pacientes con peor pronóstico y que necesitan un tratamiento inmediato.

El cáncer de próstata representa la tercera causa de muerte por cáncer entre los varones españoles, con cerca de 6.000 defunciones al año.

El cáncer de próstata avanzado es una enfermedad muy heterogénea en su sintomatología y evolución. Algunos pacientes viven con él varios años sin presentar síntomas, mientras que en otros casos el tumor puede ser muy agresivo y mortal. Esta heterogeneidad pone de manifiesto la necesidad de desarrollar pruebas fiables que diferencien los distintos tipos de pacientes.

El presente estudio, dirigido por el investigador malagueño David Olmos y Johann de Bono (ICR y The Royal Marsden), demuestra que las señales que el cáncer de próstata impregna en la sangre pueden servir para conocer mejor esta enfermedad.

El estudio descrito en el artículo consiste en la lectura de los cambios genéticos en la sangre del paciente. Estos cambios pueden usarse como *códigos de barras* para identificar si un paciente va a tener un cáncer agresivo. A partir de estos resultados, los médicos podrían ajustar los tratamientos al perfil concreto de cada uno de los pacientes.

Para la realización del estudio, los científicos escanearon todos los genes de 100 pacientes con cáncer de próstata usando sus muestras de sangre: 69 pacientes con cáncer de próstata avanzado y 31 pacientes con un tumor localizado de muy bajo riesgo.

DIFERENCIAS NOTABLES EN LA SUPERVIVENCIA

Mediante el uso de modelos estadísticos, los investigadores repartieron a los pacientes en cuatro grupos, que reflejaban patrones de actividad genética diferentes –lo que antes se ha comparado con un *código de barras*-. Después de aproximadamente dos años y medio de seguimiento, los autores observaron que uno de estos grupos de pacientes presentaba una supervivencia mucho menor.

Este grupo presentaba un *código de barras* resumido por alteraciones en la actividad de nueve genes y la alteración de diferentes funciones del sistema inmunológico –lo que apunta a que las células cancerosas desencadenan una respuesta inmunitaria anómala a medida que se expanden en el organismo-.

Los autores del trabajo confirmaron estos resultados en 70 pacientes adicionales procedentes del Memorial Sloan Kettering Cancer Centre (Nueva York, EE.UU.) que también presentaban cáncer de próstata avanzado. Estos resultados demuestran que este *código de barras* de nueve genes puede ser útil y preciso en la identificación de aquellos pacientes con peor pronóstico.

“La prueba que hemos desarrollado es más sencilla y potencialmente más precisa que muchas otras pruebas disponibles en la actualidad o que la realización de una nueva biopsia”, defienden los investigadores en su trabajo.

Los autores planean evaluar este nuevo test en un ensayo clínico a gran escala, que analizará la eficacia de un nuevo fármaco para tratar el cáncer de próstata. Otros estudios, que lideraran los investigadores del CNIO, analizarán también la utilidad de estas pruebas sanguíneas en pacientes con estadios tempranos de la enfermedad.

NUEVA INCORPORACIÓN AL CNIO

David Olmos, primer autor del presente estudio, se incorporó el pasado mes de septiembre al CNIO para poner en marcha y dirigir la Unidad de Investigación Clínica de Cáncer de Próstata. Olmos procede del *Institute for Cancer Research (ICR)* y *The Royal Marsden NHS Foundation Trust*, Londres, donde se ha realizado íntegramente el trabajo.

La incorporación de Olmos y la creación de esta nueva unidad ha sido posible gracias a las ayudas de la Asociación Española Contra el Cáncer y la Fundación Cris Contra el Cáncer.

El nuevo investigador del CNIO ha hecho contribuciones muy importantes en el estudio del cáncer de próstata, como es el desarrollo de nuevos biomarcadores para el seguimiento de la enfermedad y el desarrollo de ensayos clínicos en fases I, II y III con nuevas drogas, algunas de ellas recientemente aprobadas para el tratamiento de esta enfermedad.

Una de las principales misiones de la Unidad de Investigación Clínica de Cáncer de Próstata del CNIO es aportar un enfoque multidisciplinar que

aglutine la colaboración de biólogos moleculares, bioinformáticos y oncólogos clínicos.

La creación de esta unidad representa una apuesta del CNIO por mejorar la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes con esta enfermedad.

Mediante un abordaje multidisciplinar, se pretende acelerar la traslación a la clínica de los nuevos conocimientos generados en el seno del CNIO y de la comunidad científica internacional, para un mayor beneficio de los profesionales sanitarios y pacientes con cancer de próstata.

Esta nueva unidad se suma a las cinco que ya forman parte del Programa de Investigación Clínica del CNIO, dirigido por el vicedirector de Investigación Traslacional del centro, Manuel Hidalgo. En estas unidades, investigadores clínicos y básicos trabajan de forma conjunta para aportar nuevas soluciones a pacientes con tumores digestivos y de mama.

Artículo de referencia:

Prognostic value of blood mRNA expression signatures in castration-resistant prostate cancer: a prospective, two-stage study. David Olmos, Daniel Brewer, Jeremy Clark, Daniel C Danila, Chris Parker, Gerhardt Attard, Martin Fleischer, Alison H M Reid, Elena Castro, Shahneen K Sandhu, Lorraine Barwell, Nikhil Babu Oommen, Suzanne Carreira, Charles G Drake, Robert Jones, Colin S Cooper, Howard I Scher, Johann S de Bono. *The Lancet Oncology* (2012). doi: S1470-2045(12)70372-8