



TEMA DEL DIA

Oncología apuesta por la biopsia líquida: la intenta validar en colon, próstata y mama

El Hospital amplía este análisis de células tumorales en sangre que, frente a la técnica tradicional, no es agresiva con los órganos y ofrece información adicional del cáncer

JAVIER HERNÁNDEZ | SALAMANCA

El servicio de Oncología de Salamanca reforzará este año su apuesta por la biopsia líquida con el reto de conseguir validar esta técnica como método de diagnóstico, pronóstico y seguimiento en tumores de colon, próstata y mama. El último Congreso de Biopsia Líquida celebrado en Santiago de Compostela puso de acuerdo a los especialistas —entre ellos Juan Jesús Cruz o Xosé Bustelo— en que urge estandarizar esta técnica en los hospitales españoles, aunque la realidad es que son pocos los centros hospitalarios que están apostando decididamente por este campo.

En Castilla y León, solo el Hospital de Salamanca tiene ya una trayectoria contrastada. De hecho, viene publicando trabajos desde hace dos décadas y de forma rutinaria —y validada— aplica la biopsia líquida en cáncer de pulmón para detectar si el tumor ha mutado y, por lo tanto, conviene reajustar el tratamiento al nuevo estado.

“Desde hace muchos años se sabe que las células tumorales pueden circular por la sangre. Eso nos permite determinar, por ejemplo, que a mayor número de células circulantes de un tumor de mama, de colon o de próstata, peor será el pronóstico”, explica el doctor Juan Jesús Cruz. El jefe de Oncología añade: “Además de detectar las células tumorales, con los avances de la biología molecular del cáncer también podemos detectar en la sangre el ADN u otro tipo de sustancias con las que podríamos vigilar las mutaciones o alteraciones que experimentan los tumores”. La Oncología moderna intenta crear terapias específicas para alteraciones concretas. “Que tú vayas detectando el tumor de forma dinámica a medida que el tumor evoluciona te permite tomar decisiones sobre la marcha, en función de esas mutaciones concretas que se produzcan”, destaca el especialista en mama, César Rodríguez.

En base a esta certeza, el servicio de Oncología ya ha cerrado el protocolo para implantar estos procedimientos en tumores de colon, mama y pulmón. “Son los más habituales y en los que más fármacos hay para adaptarse a las mutaciones”, apuntan.

El doctor Cruz cifra en cinco los principales usos que tiene por delante la biopsia líquida: “El primero sería la detección precoz. Veo células tumorales en la sangre y aunque el paciente no tenga síntomas voy a ponerme a buscar el cáncer porque algo pasa. Esto es el futuro, pero no está valida-



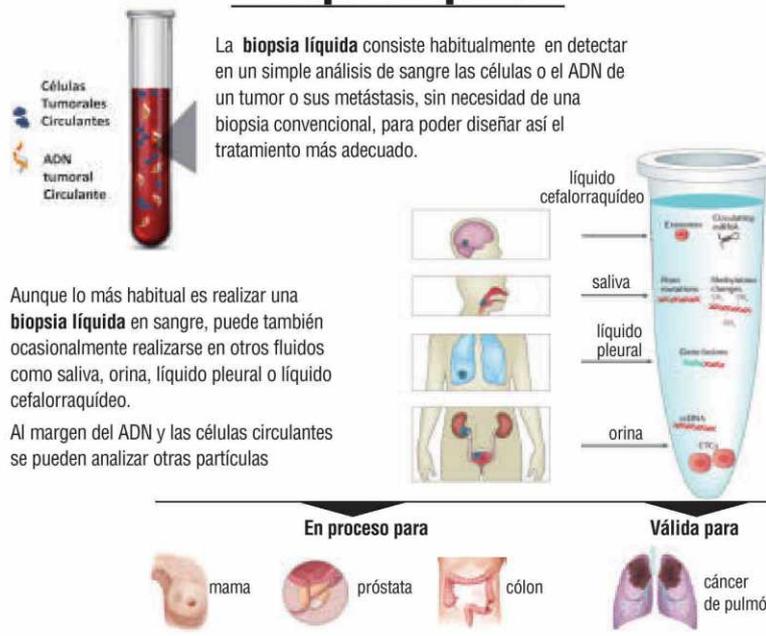
Jessica Pérez procede a realizar un análisis en el laboratorio de biopsia líquida del Centro del Cáncer. | ALMEIDA

EL DATO

Las células tumorales se pueden detectar en la sangre, pero también en la saliva, la orina...

El concepto de biopsia líquida se asocia con el análisis de células tumorales en la sangre, pero se sospecha que no es exclusivamente aplicable a la sangre, sino que también se podría trabajar sobre otros líquidos como sangre, orina, etc. El Hospital de Salamanca tiene entre manos un proyecto de investigación para cáncer de próstata, en el que se va a intentar aplicar la biopsia líquida en orina. “Ya veremos si funciona, pero si los resultados son buenos sería un gran paso adelante, porque más sencillo que orinar no hay nada”, apuntan los oncólogos que intentarán validar estas opciones. La biopsia líquida, además de ser menos cruenta que una biopsia sólida, también implica un menor gasto sanitario. Las técnicas ya validadas pueden tener un coste de entre 200 y 300 euros por determinación.

Biopsia líquida



do”, matiza.

El segundo uso es el del pronóstico: “Si veo muchas o pocas células tumorales circulando por la sangre puedo saber si ese tumor va a tener peor o mejor pronóstico. Esto está validado para cáncer de mama, colon y próstata”. En tercer lugar se trabaja la “recada temprana”. También está en fase experimental y consiste en que “después de quitar un tumor podemos detectar una recada porque en la sangre hay células antes, incluso, de verlo radiológicamente”. “Intentamos reconocer la recada y, si es posible, ajustar la terapia”.

La cuarta aplicación —y la más empleada a día de hoy— permite “detectar alteraciones moleculares de tumores con terapias diana”. Es decir, si un tumor tiene una alteración concreta “sabremos si responderá o no a un determinado tratamiento”. Esto permite realizar seguimientos muy estrechos con una sencilla prueba de sangre y, además, se puede variar el tratamiento “si detectas que el tumor ha cambiado con otra mutación”. La quinta aplicación de la biopsia líquida es la del “seguimiento de la eficacia del tratamiento”.



Casi un millar de determinaciones

El Hospital ha analizado ya a cientos de pacientes dentro de un ambicioso proyecto en el que el Centro del Cáncer se encarga de la innovación y otros servicios del trabajo más estandarizado

J.H.D. | SALAMANCA

CUATRO tipos de tumores: uno ya muy implantado y tres en los que se va a profundizar. El Hospital ya está validado para la utilización de la biopsia líquida en cáncer de pulmón. Se realiza un seguimiento del tratamiento y si surgen alteraciones se reajusta. "Este campo lo está llevando Edel del Barco y llevamos unas 140 determinaciones", informa Juan Jesús Cruz.

En cáncer de colon -con Rosaroi Vidal y Emilio Fonseca- también se está intentando validar "si hay correlación de pronóstico con la cantidad de células circulantes y, además, cuando se produzca una recaída, determinar las alteraciones que pueda tener para ver si se corresponden con los tratamientos que le podemos dar. Esto lo hacemos siempre refrendados por la biopsia sólida de Anatomía Patológica, porque aún no estamos validados para tomar decisiones solo en función de la biopsia líquida", aclara el jefe de Oncología. "Se han realizado unos 120 'análisis' en colon y algo más de 200 por parte de Juan Luis García en el laboratorio del CIC".

En cáncer de próstata el Hospital fue novedoso a la hora de detectar resistencias. Lo coordinan Belén Cigaral y Rocío García. Tras unas 220 determinaciones -en colaboración con el servicio de Urología y más recientemente con Radioterapia- "vemos cómo ha evolucionado un receptor durante la evolución del paciente y estamos ya a punto de publicar si los tratamientos están siendo eficaces". En mama hay un largo camino por recorrer y será César Rodríguez quien lo dirija. El Hospital realizó la mejor comunicación oral del Congreso de la SEOM en 2013, pero ahora el objetivo es que la técnica se valide para su uso rutinario.

UN RETO MULTIDISCIPLINAR



Extracciones y registro

Cristina Gómez, Aline Rodríguez y Beatriz Rivas en un departamento clave para el control de todos los pacientes a los que se extra sangre para la biopsia líquida y se vigila durante meses. | FOTOS ALMEIDA



Diagnóstico y seguimiento en próstata

Rebeca Cigaral y Rocío García -en la consulta de Oncología- se coordinan con Urología para recibir a los pacientes con tumores de próstata para realizar un seguimiento de su evolución.



Diagnóstico de biopsia líquida en el CIC

Eva Sánchez y Jessica Pérez, trabajando en el laboratorio de diagnóstico de biopsia líquida del Centro de Investigación del Cáncer, donde Juan Luis García realiza la parte más experimental del proyecto.



Biopsia en Anatomía Patológica

Alba Rodríguez ha sido contratada para el área de Biología Molecular de Anatomía Patológica, donde respaldarán las biopsias en tumores colon, pulmón y, posiblemente, también en mama.

El perfil genómico de un paciente anticipará a quién le irá bien, o no, el tratamiento

Nuevo proyecto de Oncología, financiado con recursos propios

J.H.D. | SALAMANCA

El desarrollo de la biopsia líquida en Salamanca no sería posible sin la participación del IBSAL. Al margen de la coordinación de Rogelio González desde el punto de vista molecular de estos proyectos, también está el factor económico. Una buena parte del personal contratado para el desarrollo de este campo no lo paga Sacyl, sino que se financia a través de proyectos de proyectos competitivos de AECC, el IBSAL, la industria farmacéutica, etc. De hecho, el

servicio de Oncología acaba de solicitar cerca de un millón de euros para la financiación de un estudio. "Es clave que estos avances se estandaricen y no dependan de la voluntad de unos cuantos. Tendría que ser algo sistemático en la Administración porque se está trabajando casi siempre con recursos privados", opinan.

Uno de los últimos proyectos para el que se ha contratado personal específico estará centrado en los tumores de colon, mama y pulmón. "Vamos a utilizar la biopsia líquida al principio de un tratamiento y al cabo de un tiempo para determinar qué pacientes son los que responden a un tratamiento y cuáles no. Los que haremos es una secuenciación de todos los genes para 'dibujar' un perfil genómico con el que ya sepamos que quien tenga este tipo de perfil va a responder muy bien, y los que tengan este otro perfil no irán bien con ese tratamiento y tendríamos que valorar otra opción", apunta el catedrático de Oncología, Juan Jesús Cruz.

servicio de Oncología acaba de solicitar cerca de un millón de euros para la financiación de un estudio. "Es clave que estos avances se estandaricen y no dependan de la voluntad de unos cuantos. Tendría que ser algo sistemático en la Administración porque se está trabajando casi siempre con recursos privados", opinan.



Rogelio González Sarmiento y Juan Jesús Cruz.