

# El tratamiento con microesferas de Ytrio consigue el control local del cáncer hepático en más del 80% de los casos

**La Clínica cumple 10 años como centro pionero en este procedimiento, indicado principalmente para el tratamiento de los tumores de hígado**



De izquierda a derecha, los doctores Fernando Pardo (director de Cirugía Hepatobiliopancreática), Mercedes Iñarrairaegui (Unidad de Hepatología), Bruno Sangro (director Unidad Hepatología), Macarena Rodríguez (Medicina Nuclear), Alberto Benito (Radiodiagnóstico), José Ignacio Bilbao (responsable Radiología Intervencionista), y Ana Chopitea (Oncología Médica).

**CUN ■** La Clínica cumple 10 años desde que comenzó a utilizar la radioembolización de microesferas de Ytrio-90 para el tratamiento del cáncer de hígado. Se convierte así en el centro español pionero y que más experiencia acumula en este procedimiento con el que ha tratado ya a más de 400 pacientes. “La técnica consiste en inyectar unas esferas de muy pocas micras de tamaño, cargadas con el isótopo radiactivo Ytrio-90, en la arteria hepática, desde donde se dirigen preferentemente a la lesión tumoral. Allí quedan alojadas y emiten radiación, dañando a las células tumorales”, explica el doctor Bruno Sangro, director de la Unidad de Hepatología

de la Clínica. En los 10 años de experiencia, desde que en septiembre de 2003 comenzase su aplicación en la Clínica, los especialistas han evaluado a 500 pacientes con cáncer hepático primario o metástasis hepáticas de otros tumores. De ellos, más de 400 han sido tratados mediante radioembolización.

En la actualidad, la terapia con microesferas de resina de Ytrio-90, procedimiento desarrollado por la empresa SIRTEX, se ha extendido como tratamiento indicado en pacientes con cáncer hepático. Hace una década, la Clínica Universidad de Navarra fue el primer centro español en aplicarlo. “Los más de 400 pacientes tratados dejan da-



tos muy claros de la eficacia de la radioembolización, técnica que puede permitir, incluso, el rescate quirúrgico de pacientes que inicialmente no tenían indicación para la cirugía”, asegura el especialista.

Así, el balance que realiza el hepatólogo de la Clínica de esta primera década de experiencia es muy positivo: “Hemos mejorado la forma de seleccionar a los pacientes y de efectuar el tratamiento, y esto nos ha permitido reducir al mínimo los efectos secundarios”. Aunque el control de la enfermedad se produce en un elevado número de casos, el tiempo en el que se logra y su duración son muy variables.

No obstante, cabe destacar que de los dos primeros pacientes tratados hace una década en la Clínica, uno vive con la enfermedad controlada y el otro, libre de enfermedad

gracias a un trasplante para el que estaba inicialmente contraindicado.

**POSIBILITA OTROS TRATAMIENTOS CURATIVOS.** El director de Hepatología describe el tratamiento con microesferas de Yttrio como un procedimiento complejo y multidisciplinar que precisa la colaboración estrecha de los departamentos de Medicina Nuclear, Radiología Convencional e Intervencionista, Hepatología, Oncología y su Área Hepatobiliopancreática. En los tumores primarios de hígado, también llamados hepatocarcinomas (155 de los tratados), los resultados muestran que “el tratamiento es muy eficaz para evitar que las lesiones tratadas crezcan: consigue el control de la enfermedad en más del 80% de los casos, a veces durante periodos muy prolongados, y

en algunos muy seleccionados incluso la erradicación”. Sin embargo, no evita que puedan aparecer nuevas lesiones en el hígado o en otros órganos.

Con todo, el doctor Sangro incide en que “es un buen tratamiento paliativo, susceptible de añadirse a otros de los que ya disponemos en la Clínica Universidad de Navarra para los tumores primarios. Además, puede abrir la puerta a otros tratamientos curativos, como el trasplante hepático, la resección hepática o la ablación percutánea. También puede permitir eliminar por completo el tumor”.

**Es el centro médico español que acumula mayor experiencia en esta terapia, un tratamiento que ya ha aplicado en más de 400 pacientes.**

**RESULTADOS.** En estos diez años de experiencia, los resultados de supervivencia obtenidos por el equipo multidisciplinar de la Clínica se deben analizar en función del tipo de tumor, ya que las expectativas pueden ser muy diferentes, aunque en todos los casos se tratan pacientes con mal pronóstico y enfermedad avanzada. Así, a los 3 años del tratamiento se encuentran vivos un 18% de los pacientes con cáncer hepático primario (hepatocarcinoma) y un 16% de los que presentan metástasis de cáncer de colon (en ausencia del tratamiento con microesferas los índices de supervivencia esperables se sitúan entre el 1 y el 5% de los pacientes).

En metástasis de tumores neuroendocrinos, la supervivencia a los 3 años se sitúa en el 64%, lo que no supone una

PASA A LA PÁG. 14 >>



<<VIENE DE LA PÁG.13

diferencia tan significativa respecto a la supervivencia sin el tratamiento con microesferas, (40-50%), ya que el beneficio principal reside en conseguir mejorar la calidad de vida controlando los síntomas.

**EN PACIENTES CON METÁSTASIS.**

Como se ha visto, mediante esta terapia se trata también a pacientes con metástasis hepáticas, principalmente con tumores gastrointestinales y de mama. En los casos de cáncer de colon la técnica se aplica en determinados pacientes: “bien en aquellos que ya han recibido todas las alternativas de tratamiento posible, empleándose sola o de manera concurrente con terapias sistémicas, o bien como forma de consolidar la respuesta obtenida con la quimioterapia inicial y prolongar así su efecto en el tiempo. El control local de la enfermedad es relativamente bueno porque la mayoría de las recaídas se producen fuera del hígado”, asegura el doctor Javier Rodríguez, de Oncología de la Clínica.

Hay que destacar que el cáncer de colon es el segundo tumor más frecuente en nuestro medio. Además, el órgano donde más frecuentemente aparecen las metástasis de otros tumores es el hígado. “Se ha demostrado que estas esferas frenan y reducen la enfermedad en tumores de colon con metástasis hepáticas que hayan recidivado tras otros tratamientos sistémicos. Incluso hay estudios comparativos con grupos en los que se combinan quimioterapia y esferas frente a otro grupo de pacientes que sólo reciben quimioterapia. El grupo que recibió el tratamiento combinado mostró a medio plazo una probabilidad de reducción de la enfermedad metastásica y un tiempo de supervivencia significativamente superiores”, explica el doc-



**1. Procedimiento.** El doctor Bilbao realiza una radioembolización.  
**2. Microesferas.** Recipiente con microesferas de Ytrio preparadas para su administración.  
**3. Dosificación.** Momento de la preparación de la dosis de Ytrio-90.



tor Rodríguez. En los casos de tumores mamarios y renales se ha observado que tras más de dos años de seguimiento, “se ha logrado un control muy prolongado”.

En otros tipos de tumores tratados, el control oscila entre los 6 y los 12 meses. El doctor Rodríguez considera que “en los tumores gastrointestinales los datos avalan que la técnica es eficaz como tercera o cuarta línea, lo que indicaría su potencial beneficio en pacientes menos pretratados”. De hecho, la Clínica ha participado en estudios internacio-

nales que favorecen el uso de radiación en primera línea y en personas que no pueden optar a una cirugía. Por este motivo, de cara al futuro, el especialista de la Clínica estima que esta técnica se puede adelantar a estadios iniciales, aprovechando una buena valoración pre-

**Se ha demostrado que estas esferas frenan la enfermedad en tumores de colon con metástasis hepáticas que hayan recidivado tras otros tratamientos sistémicos.**

via y combinándola con otros procedimientos.

**VENTAJAS.** El tratamiento de los tumores hepáticos mediante radioembolización tiene la ventaja de no ser un procedimiento exclusivo. Según explica el doctor Sangro, “se puede administrar en combinación con la quimioterapia, en aquellos tumores que sean sensibles a este tratamiento. Además, se tolera bien, no requiere grandes ingresos hospitalarios, (ingresan un día, incluso pueden no ingresar), y tiene un riesgo de complicaciones bajo”.

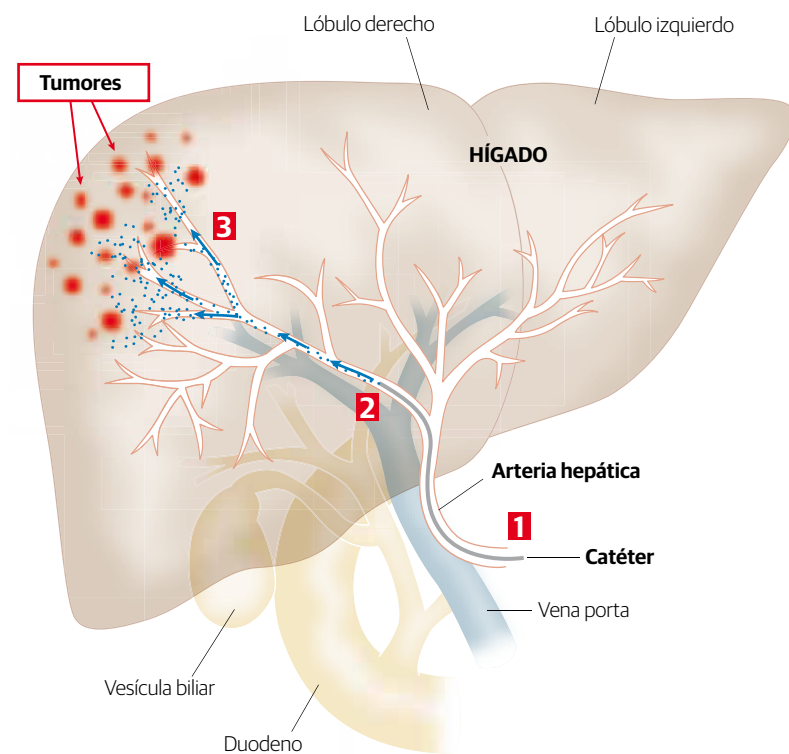
# El procedimiento en detalle

Este procedimiento terapéutico de radioembolización con esferas de Ytrio-90 se caracteriza por radiar directamente los tumores, respetando en gran medida el hígado sano. “Las microesferas se inyectan por un catéter en la arteria hepática, único vaso que irriga las zonas tumorales del hígado, lo que garantiza que la radiación llegue de forma preferente a la zona tumoral. Diez años antes disponíamos de técnicas de irradiación externa relativamente selectiva para tumores únicos. La radioembolización aporta la ventaja de que se administra directamente desde dentro del órgano y sirve también para cuando los tumores son múltiples”, señala el doctor José Ignacio Bilbao, responsable de Radiología Intervencionista de la Clínica.

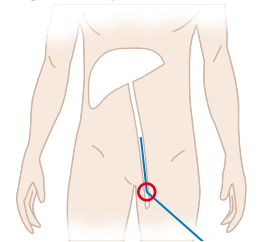
El cateterismo para la radioembolización se realiza mediante punción percutánea de la arteria femoral, “de modo que, una vez que el catéter ha llegado a la arteria hepática, se avanzan los diferentes dispositivos con los que se accede de forma selectiva a los vasos arteriales más próximos a la lesión, momento en el que se liberan las partículas cargadas de Ytrio-90. De esta forma, las microesferas se alojan y fijan en el interior de los vasos tumorales, desde donde ejercen su efecto terapéutico”, indica. El tamaño de las partículas es pequeño, de unas 30 micras, y la radiación que genera cada una de ellas alcanza un diámetro aproximado de 11 mm. “Por tanto –añade el especialista– la inmensa mayoría de la radiación estará dentro del tumor sin que se produzca una alteración significativa del hígado sano”. Con este procedimiento, “los tumores reducen

## IRRADIACIÓN HEPÁTICA CON MICROESFERAS

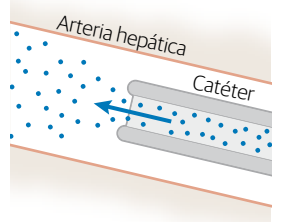
Técnica especialmente indicada para el tratamiento de tumores múltiples. Se inyectan unas diminutas esferas radiactivas directamente en la arteria que lleva la sangre a los tumores. Las microesferas se alojan en las zonas afectadas y, al ir liberando la radiación, dañan a las células tumorales.



**1** Se introduce el catéter a través de la arteria femoral hasta llegar a la hepática



**2** En el interior de la arteria hepática se liberan las microesferas de Ytrio-90

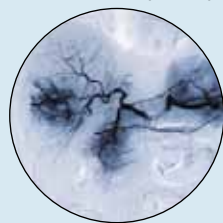


**3** Las esferas se alojan en la proximidad de los tumores y emiten radiaciones que los destruyen



### ESTUDIOS PREVIOS

Se realizan una semana antes de iniciar el tratamiento y su función es evitar que las esferas radiactivas se dirijan a tejidos sanos y produzcan daños en el paciente.



#### Arteriografía hepática

Se estudia en detalle la anatomía arterial del hígado para identificar los vasos que irrigan el tumor.

#### Simulación del tratamiento

En lugar de esferas radiactivas se inyectan macroagregados de albúmina marcados con tecnecio, para estudiar hacia dónde se dirigen.

#### Cálculo de la dosis

Se diseña un tratamiento personalizado, que dependerá de las características del tumor y del paciente.

su tamaño y los pacientes pueden ser tratados después con cirugía, de forma que no sólo mejora la circunstancia del paciente, sino también su supervivencia”, destaca el doctor Bilbao. La radioembolización es un tratamiento que “ha demostrado su alta eficacia, no sólo en el tratamiento de

tumores hepáticos primarios, sino también en una amplia variedad de metástasis hepáticas”, subraya.

En este sentido, el doctor Sangro apunta que la terapia con microesferas de Ytrio-90 “ya no es un tratamiento experimental, sino una realidad que contribuye a mejorar la super-

vivencia de los pacientes”. En los 10 años de experiencia que ahora cumple la Clínica, “hemos contribuido a mejorar la técnica. Los más de 30 trabajos científicos publicados reflejan el afán de nuestro equipo en hacer de la radioembolización una técnica más eficaz y segura para los pacientes”, concluye.