

Oncología Intervencionista

**Información al paciente**

**Radiología Intervencionista:**  
Su alternativa a la cirugía

[www.cirse.org](http://www.cirse.org)

Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe

## Cáncer - información general

**Las terapias mínimamente invasivas le ayudan al paciente a prolongar su vida y mejorar la calidad de la misma.**

### ¿Qué es el cáncer?

Normalmente las células crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesite. Cuando las células viejas mueren son reemplazadas por células nuevas, pero a veces este proceso ordenado falla: se siguen formando nuevas células cuando el cuerpo no las necesita y las viejas no mueren cuando deberían. Dichas células superfluas pueden formar una masa de tejido o un tumor. Los tumores cancerosos son anormales y se dividen de manera descontrolada. Metastasis ocurren cuando una célula tumoral o un conjunto de células consiguen acceso al torrente sanguíneo o la circulación linfática, se desplazan hacia otros órganos, se multiplican y forman una estructura vascular para abastecer el tumor.

### Diagnóstico del cáncer:

Hay varios tipos de exámenes que pueden ayudar en el diagnóstico del cáncer, como:

- análisis de sangre
- exámenes físicos
- técnicas de diagnóstico por imagen
- biopsias

*(se extrae una muestra de tejido del tumor u otra zona anormal, la que luego será examinada por un patólogo)*

A veces es necesario llevar a cabo una intervención quirúrgica abierta para obtener la muestra de tejido requerida para una biopsia. No obstante, en la mayoría de los casos la muestra puede ser extraída sin cirugía, mediante técnicas de mínima invasión.

### Biopsia por punción

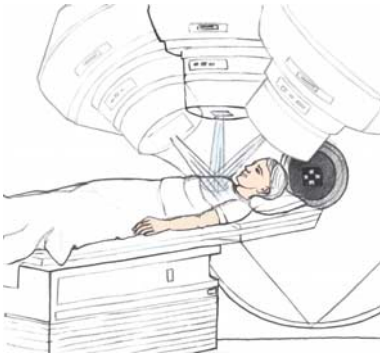
también llamada biopsia guiada por imagen, generalmente se lleva a cabo usando fluoroscopia (rayos X continuos en tiempo real) o tomografía computarizada, técnicas que le permiten al radiólogo visualizar una zona del cuerpo desde varios ángulos. Estos equipos "estereotácticos" le ayudan a determinar la ubicación exacta del tejido anormal.

### Punción-aspiración con aguja fina

Una técnica parecida, la punción-aspiración con aguja fina (PAAF), también puede usarse para extraer células de un tumor o examinar líquidos que se han acumulado en alguna parte del cuerpo.

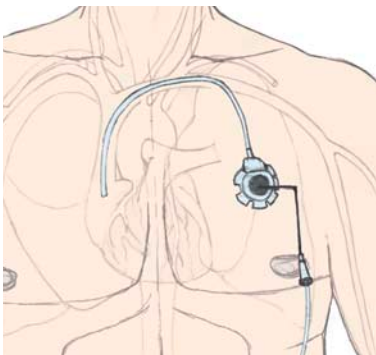
## Opciones de tratamiento

### Radioterapia



Se usa radiación de alta energía para matar las células. Este tipo de terapia requiere varias sesiones a lo largo de semanas o meses.

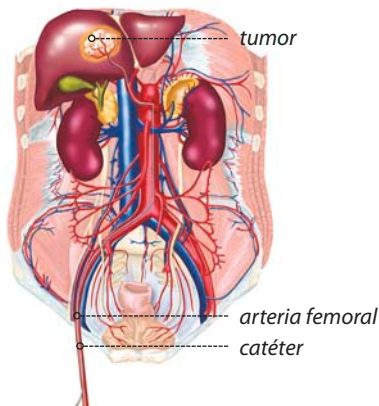
### Quimioterapia



Un puerto implantable se coloca debajo de la piel y a través de un catéter pequeño se administran los fármacos de quimioterapia.

La quimioterapia requiere revisiones cuidadosas del puerto además de numerosas sesiones.

### Quimioembolización del hígado



**Bajo anestesia local el radiólogo intervencionista introduce un catéter en la arteria femoral y lo maniobra hasta la arteria hepática a través de la que se administran los agentes quimioterapéuticos. Ya que la administración de dichos agentes se realiza de forma selectiva es posible inyectar una dosis suficientemente alta como para destruir el cáncer hepático.**

#### **Técnicas de embolización**

En el caso de algunos pacientes la embolización logra disminuir el tamaño del tumor considerablemente, convirtiéndole al paciente en un candidato adecuado para la cirugía. En otros casos la embolización arterial elimina efectivamente los síntomas relacionados con el tumor, mejorando así la calidad de la vida del paciente.

En la **quimioembolización** se administra una dosis alta de fármacos antitumorales directamente sobre el tumor. Al mismo tiempo se ocluye (se emboliza) el flujo de sangre hacia el tumor al bloquear las arterias que lo riegan.

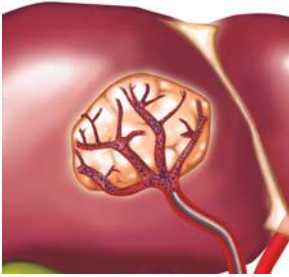
#### **Embolización Transcatéter**

El radiólogo intervencionista inyecta partículas del tamaño de granos de arena en la arteria que riega el tumor, dando lugar a un coágulo que disminuye el riego sanguíneo y así reduce el dolor.

#### **Radioembolización con Itrio-90**

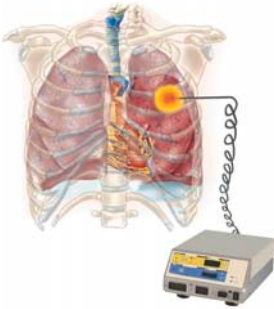
La radioembolización es muy parecida a la susodicha quimioembolización con la diferencia que se usan microesferas radioactivas.

### Imagen esquemática del hígado



Se inyectan micropartículas cargadas de quimioterapia directamente sobre el tumor. Este es destruido de forma selectiva sin que se dañe la parte sana del hígado.

### Tratamientos de tumores pulmonares con radiofrecuencia



Bajo anestesia general y guiado por TAC (tomografía computarizada) el radiólogo intervencionista introduce una aguja a través de la piel hasta llegar al pulmón. La aguja está conectada a un generador que administra corrientes de radiofrecuencia exclusivamente sobre tumor.

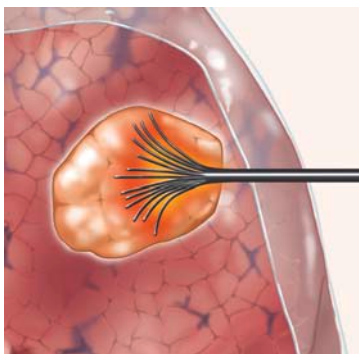
### Tratamientos de ablación

La **ablación por radiofrecuencia (ARF)** es un tratamiento no quirúrgico y local que permite matar las células cancerígenas con calor sin dañar los tejidos sanos.

La **crioablación** es parecida a la ARF ya que también se administra energía al tumor a través de una sonda que se introduce por la piel. Pero en el caso de la crioablación no se usa calor sino un gas extremadamente frío para matar el tumor.

En la **terapia con láser** se actúa sobre las células cancerígenas con la ayuda de una sonda de fibra óptica que se introduce en el tumor bajo guía de técnicas de diagnóstico por imagen.

### Imagen esquemática del pulmón



Una sonda de radiofrecuencia se introduce en el tumor pulmonar bajo guía de técnicas de imagen. Luego se administra alta energía para destruir el tumor.

### Cirugía



El cirujano abre el abdomen bajo anestesia general y extirpa el tumor.

## Tratamientos para las complicaciones relacionadas con el cáncer

Existen también varias técnicas en la radiología intervencionista para tratar las complicaciones relacionadas con el cáncer, como el dolor, las hemorragias, las obstrucciones de órganos vitales, los coágulos sanguíneos y las infecciones. Aunque estos tratamientos no curan el cáncer, pueden aliviar los dolores, aumentar la esperanza de vida y mejorar la calidad de vida del paciente.

### ¿Cómo puede la radiología intervencionista mejorar el diagnóstico y el tratamiento de cáncer?

Muchos procedimientos

- pueden realizarse de forma ambulatoria o durante un ingreso corto en la clínica
- ofrecen nuevas opciones para el tratamiento del cáncer
- son menos dolorosos y debilitantes para el paciente
- permiten una convalecencia más rápida
- causan menos efectos secundarios y complicaciones



ADN

### NUEVOS TRATAMIENTOS DE CÁNCER EN EL HORIZONTE

**La radiología intervencionista tiene un papel importante en el desarrollo de técnicas que podrían mejorar el tratamiento de cáncer en el futuro.**

#### Quimioterapia magnética

Actualmente la radiología intervencionista está desarrollando una nueva técnica en la cual se usan partículas magnéticas para atraer los medicamentos hacia los tumores. Los médicos esperan que esta técnica pueda aumentar la eficacia de la quimioterapia evitando al mismo tiempo algunos de sus efectos secundarios, como las náuseas y la pérdida de pelo.

#### Terapia génica

En los últimos años, el conocimiento científico en materia genética ha avanzado mucho. Los genes, las unidades básicas de la herencia, juegan un papel en la formación de tumores. Estos nuevos conocimientos permiten a los científicos actuar sobre el material genético de los pacientes para combatir o prevenir el cáncer.

**Estas técnicas aún están en fase experimental, aunque brindan una nueva esperanza en la lucha contra el cáncer.**

## **Organización**

**CIRSE Central Office**

[www.cirse.org](http://www.cirse.org)

Ilustraciones médicas

**Emilie Delattre**

[emidel@voila.fr](mailto:emidel@voila.fr)

*creadas en cooperación con*

**Marc R. Sapoval**

Concepto gráfico

**LOOP.ENTERPRISES media**

[www.loop-enterprises.com](http://www.loop-enterprises.com)



Con la estimable colaboración de SERVEI  
*Sociedad Española de Radiología Vasculare  
e Intervencionista*

All rights reserved by CIRSE  
Cardiovascular and Interventional  
Radiological Society of Europe  
2010