



## ***Educación del paciente***

***Radiología/Servicios de Imágenes***



# Ablación por radiofrecuencia para tratar tumores sólidos

**Este folleto explica lo que es la ablación por radiofrecuencia y qué esperar cuando se tiene que hacer para tratar tumores sólidos.**

### **¿Por qué necesito este tratamiento?**

Sus médicos han encontrado un tumor (o tumores) en un órgano en su cuerpo (normalmente hígado, riñón o pulmón). Hay muchos tratamientos para los tumores, pero algunos funcionan mejor para ciertas personas.

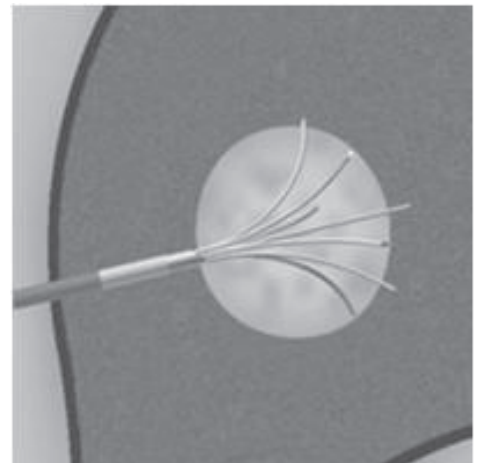
Nuestro equipo de especialistas considera que la *ablación* (destrucción) del tumor con una sonda de calor es la mejor opción para usted en este momento. En algunos casos, este tratamiento destruirá el tumor. Después de esto, se podría aconsejar también para usted otras opciones (tales como quimioterapia, quimioembolización o cirugía).

### **¿Cómo funciona la ablación por radiofrecuencia?**

Se puede utilizar calor para destruir las células cancerosas. En la ablación por radiofrecuencia (RFA - por sus siglas en inglés), se inserta una sonda especial a través de la piel, hacia el tumor. Se guía la sonda hacia el tumor usando tomografías computarizadas o ultrasonido (técnicas de imágenes).

La sonda tiene cables que pasan hacia y junto al tumor. Se pasa corriente eléctrica a través de la sonda, la cual calienta y destruye las células cancerosas.

Solamente se destruirán el tumor en sí y un pequeño borde de tejido normal alrededor de éste. La cicatriz que se forma se reducirá con el tiempo.



La sonda de calor con los cables que van hacia el tumor

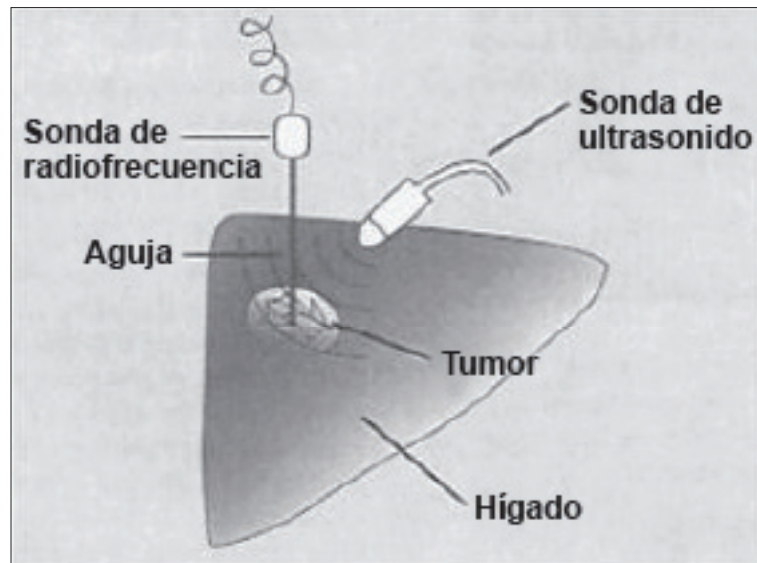
**UW Medicine**

UNIVERSITY OF WASHINGTON  
MEDICAL CENTER

## ¿Cómo se realiza el procedimiento?

El procedimiento lo realiza un *radiólogo intervencionista*, un médico que se especializa en este tipo de procedimientos. Debido a que usted tiene que estar completamente quieto durante el tratamiento, se le administrará *anestesia general* para hacerle dormir.

- El procedimiento se realiza en una sala de radiología intervencionista o en un escáner de *tomografía computarizada* (TC). Toma aproximadamente 1 a 3 horas, dependiendo del tamaño y la cantidad de tumores que se tratarán.
- Una vez que usted duerma, un técnico radiólogo limpiará la piel alrededor del área del procedimiento con un jabón especial. Infórmele a esta persona si usted tiene alguna alergia. Es posible que el técnico tenga que afeitar algo del vello en el área en que trabajará el médico.



Una sonda dirigiéndose hacia un tumor en el hígado

- Su médico insertará la sonda hacia el tumor. Es posible que se tenga que insertar la sonda más de una vez hacia el mismo tumor. Si usted tiene muchos tumores, se podrían tratar varios de estos en una misma sesión.
- Se retira la sonda luego que se destruye el tumor. La única señal del tratamiento será un pequeño corte de un cuarto de pulgada en la piel, donde se colocaron las sondas.

## ¿Hay algún efecto colateral?

- Todos los procedimientos médicos invasivos implican algún riesgo. A la mayoría de los pacientes les va muy bien después de este procedimiento, sin ningún problema de importancia.
- Es posible que usted tenga algún dolor y hematoma alrededor del sitio de la punción. Esto podría durar varios días.

- El problema grave más común es el sangrado dentro del abdomen por la colocación de la sonda.
- Muy raras veces se puede lesionar un órgano importante (tal como los intestinos). Esto puede ser muy grave. Su médico tendrá mucho cuidado para evitar este tipo de lesión.

Su médico conversará con usted sobre estos riesgos, antes del procedimiento. Por favor, asegúrese que se atiendan todas sus preguntas e inquietudes.

### Antes del procedimiento

- Usted necesitará una evaluación previa al procedimiento por el Departamento de Anestesia. Nosotros programaremos esta visita para usted.
- Una enfermera coordinadora le llamará la tarde anterior al procedimiento. Si su procedimiento es un lunes, la enfermera le llamará el viernes anterior. La enfermera le dará las instrucciones finales y responderá cualquier pregunta que usted tenga.
- Si usted no entiende lo suficiente bien el inglés para entender estas instrucciones o los detalles del procedimiento, díganos tan pronto como sea posible. Coordinaremos para que un intérprete del hospital le ayude. **No es posible que interprete para usted un amigo o un miembro de la familia.**
- Es muy probable que necesite que se le realice exámenes de sangre en el transcurso de 14 días del procedimiento. Algunas veces, los hacemos cuando usted llega para el procedimiento. Le informaremos si necesitamos una muestra de sangre antes de ese día.
- Si usted toma algún medicamento anticoagulante (tal como Coumadin, Lovenox, Fragmin o Plavix), es posible que tenga que dejar de tomar el medicamento durante 3 a 9 días antes del procedimiento. Usted recibirá instrucciones al respecto.
- Si tiene diabetes y toma insulina o metformina (Glucophage), usted recibirá instrucciones acerca del mantenimiento o ajuste de la dosis durante el día del procedimiento.

### El día anterior al procedimiento

Usted debe seguir cuidadosamente estas instrucciones antes del procedimiento:

- El día anterior al procedimiento usted puede comer como de costumbre.
- A partir de **6 horas** antes del procedimiento, usted solamente puede tomar *líquidos transparentes* (líquidos por los que se pueden ver, tales como agua, Sprite, jugo de arándanos, té poco cargado)
- A partir de **2 horas** antes del procedimiento:
  - No ingiera **nada** en absoluto por la boca.
  - Si tiene que tomar medicamentos, tómelos **solamente** con un sorbo de agua.
  - No tome vitaminas ni otros suplementos. Estos pueden descomponer un estómago vacío.

- Si usted es paciente externo, **debe** tener un adulto responsable que le lleve a casa y se quede con usted el resto del día. **Usted NO puede conducir hasta su casa ni tomar un autobús, taxi ni el servicio regular de enlace.**

## **El día del procedimiento**

- Tome todos sus otros medicamentos de costumbre el día del procedimiento. **No** deje de tomarlos a menos que su médico o enfermera se lo digan.
- Traiga con usted una lista de todos los medicamentos que toma.
- Por favor, planifique pasar la mayor parte del día en el hospital. Si hay un retraso para iniciar el procedimiento, se debe normalmente a que tenemos que tratar a otra persona con problemas inesperados y de urgencia. Gracias por su paciencia si esto ocurre.
- A menos que se le diga otra cosa, regístrese en Admisiones en el 3er piso (principal) del hospital. Admisiones está a la derecha y detrás del mostrador de Informaciones en el vestíbulo.
- Un miembro del personal le llevará al área de previa al procedimiento. Ahí, una enfermera hará una evaluación de la salud. Su familia o amigo puede estar allí con usted.
- Se iniciará una vía intravenosa (IV - por sus siglas en inglés). Se le administrará líquidos y medicamentos a través de la vía intravenosa.
- Un médico radiólogo intervencionista hablará con usted acerca del procedimiento y le pedirá que firme un formulario de consentimiento si no lo había hecho ya antes. Usted podrá hacer preguntas en ese momento.

## **El procedimiento**

- La enfermera le llevará a la suite de radiología. Esta enfermera estará con usted durante todo el procedimiento.
- Usted se recostará en una mesa plana que permite que el médico vea dentro de su cuerpo con rayos X.
- Se le colocarán cables en el cuerpo. Esto nos permite controlar su ritmo cardiaco.
- Se le pondrá un manguito alrededor del brazo. Éste se inflará de vez en cuando para controlar su presión sanguínea.
- Un anesthesiólogo le administrará un medicamento para hacerle dormir. Esta persona le controlará durante el procedimiento y mientras se recupera posteriormente.

## Después del procedimiento

- Una vez que usted despierte, usted irá a una unidad de estancia corta en el hospital. Una enfermera distinta le controlará ahí.
- Es muy probable que usted pueda comer y beber. Su familia puede visitarle.
- Cuando usted esté completamente despierto y pueda comer, usar el baño y caminar, podrá irse a casa.
- Las complicaciones son raras. Si ocurren, es posible que necesitemos que permanezca en el hospital durante la noche para que podamos controlarle o tratarle.
- Antes de que salga del hospital, la enfermera le dirá qué actividades puede hacer, cómo cuidar su incisión y otras instrucciones importantes.

## Cuando llegue a casa

- Relájese en casa durante el resto del día. Asegúrese de tener a un miembro de la familia, amigo o proveedor de cuidado para que le ayude. Podría sentirse somnoliento o tener alguna pérdida de memoria de corto plazo.
- Durante 24 horas, **no**:
  - Conduzca un vehículo ni use maquinaria
  - Beba alcohol
  - Tome decisiones personales importantes ni firme documentos legales
  - Se haga responsable de cuidar a otra persona
- Normalmente hay un dolor leve a moderado después de la ablación. Si su médico dice que está bien que usted tome acetaminofeno (Tylenol), esto debería aliviar cualquier malestar que usted tenga. Si su médico espera que tenga dolor más agudo, usted recibirá una receta de un analgésico más fuerte.
- Vuelva a tomar sus medicamentos tan pronto como empiece a comer. Tome **solamente** los medicamentos que su médico le recetó o aprobó.
- Es posible que se le de medicamentos para ayudarle a evitar una infección o úlceras estomacales. Tome todos sus medicamentos como se recetaron hasta que se terminen.

## ¿Preguntas?

Sus preguntas son importantes. Si tiene preguntas o inquietudes, llame a su médico o proveedor de atención a la salud. El personal de la Clínica de UWMC está también disponible para ayudar.

Servicios de Imágenes /  
Radiología: 206-598-6200

---

---

---

---

---

## Cuándo llamar

Llámenos **inmediatamente** si usted tiene:

- Dolor abdominal
- Fiebre de más de 101°F (38.3°C) o escalofríos
- Mareo
- Vómitos

## A quién llamar

Enfermera coordinadora de Radiología Intervencionista...206-598-6897

Programación de Procedimientos.....206-598-6209

Después de horas de atención (entre las 5 p.m. y las 7 a.m.)  
y fines de semana y feriados

*Pregunte por el Residente de Radiología Intervencionista  
de turno.....206-598-6190*

### ***Si tiene una emergencia***

**Vaya directamente a la Sala de Emergencia más cercana o llame al 9-1-1.** No espere a ponerse en contacto con alguien de nuestro personal.

**UW Medicine**

UNIVERSITY OF WASHINGTON  
MEDICAL CENTER

**Radiology/Imaging Services**

Box 357115

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195  
206-598-6200

© University of Washington Medical Center  
Radiofrequency Ablation to Treat Solid Tumors  
Spanish

Published/Clinician Review: 03/2012  
Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>



# Radiofrequency Ablation to Treat Solid Tumors

This handout explains what radiofrequency ablation is and what to expect when you have it done to treat solid tumors.

## Why do I need this treatment?

Your doctors have found a tumor (or tumors) in an organ in your body (usually the liver, kidney, or lung). There are many treatments for tumors, but certain ones work best for certain people.

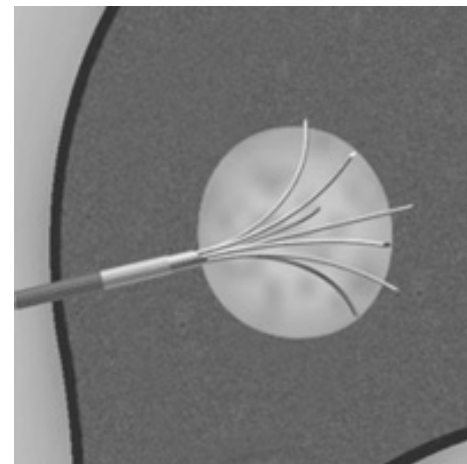
Our team of experts believes that *ablation* (destruction) of the tumor with a heat probe is the best option for you at this time. In some cases, this treatment will destroy the tumor. After this, other options (such as chemotherapy, chemoembolization, or surgery) may also be advised for you.

## How does radiofrequency ablation work?

Heat can be used to destroy cancer cells. In radiofrequency ablation (RFA), a special probe is inserted through your skin into the tumor. The probe is guided into the tumor using CT scans or ultrasound (imaging techniques).

The probe has wires that pass into and near the tumor. An electric current is passed through the probe, which heats and destroys the cancer cells.

Only the tumor itself and a small border of normal tissue around it will be destroyed. The scar that is formed will shrink over time.

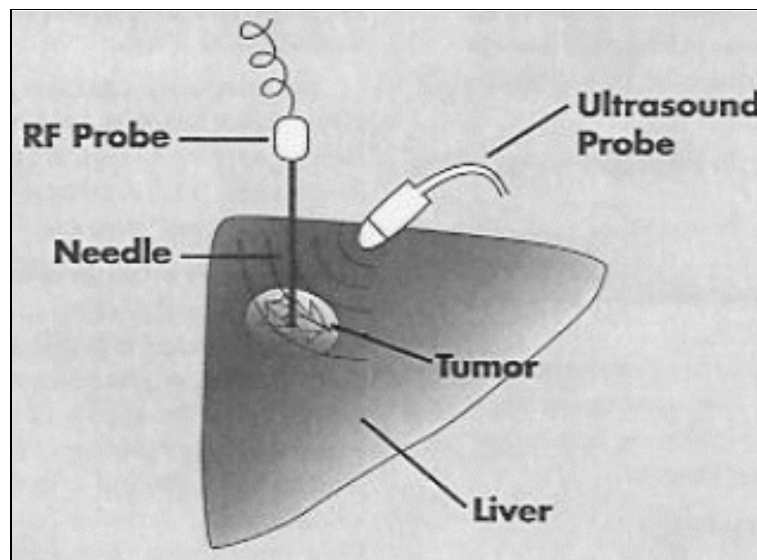


The heat probe with wires going into a tumor

## How is the procedure done?

The procedure is done by an *interventional radiologist*, a doctor who specializes in this type of procedure. Because you must be perfectly still during the treatment, we will give you *general anesthesia* to make you sleep.

- The procedure is done in an interventional radiology suite or a *computed tomography* (CT) scanner. It takes about 1 to 3 hours, depending on the size and number of tumors being treated.
- Once you are asleep, a radiology technologist will clean your skin around the area of your procedure with a special soap. Tell this person if you have any allergies. The technologist may need to shave some hair in the area where the doctor will be working.



A probe going into a liver tumor

- Your doctor will insert the probe into your tumor. The probe may need to be inserted more than once into the same tumor. If you have many tumors, several of them may be treated in 1 session.
- The probe is removed after the tumor is destroyed. The only sign of the treatment will be small quarter-inch nicks in your skin where the probes were placed.

## Are there any side effects?

- All invasive medical procedures involve some risk. Most patients do very well after this procedure, without any major problems.
- You may have some pain and bruising around the puncture site. This may last for several days.



- The most common serious problem is bleeding into the abdomen from the probe placement.
- Very rarely, an important organ (such as the bowel) can be injured. This can be very serious. Your doctor will take great care to avoid this kind of injury.

Your doctor will talk with you about these risks before the procedure. Please be sure that all of your questions and concerns are addressed.

## Before Your Procedure

- You will need a pre-procedure assessment by the Anesthesia department. We will schedule this visit for you.
- A nurse coordinator will call you the afternoon before your procedure. If your procedure is on a Monday, the nurse will call you the Friday before. The nurse will give you final instructions and answer any questions you have.
- If you do not understand English well enough to understand these instructions or the details of the procedure, tell us as soon as possible. We will arrange for a hospital interpreter to assist you. **A family member or friend may not interpret for you.**
- You most likely will need blood tests done within 14 days of your procedure. Sometimes, we do this when you arrive for your procedure. We will let you know if we need a blood sample before that day.
- If you take any blood-thinning medicines (such as Coumadin, Lovenox, Fragmin, or Plavix), you may need to stop taking the medicine for 3 to 9 days before the procedure. You will receive instructions about this.
- If you have diabetes and take insulin or metformin (Glucophage), you will receive instructions about holding or adjusting your dose for the day of your procedure.

## Day Before Your Procedure

You must closely follow these instructions before your procedure:

- The day before the procedure, you may eat as usual.
- Starting **6 hours** before the procedure, you may only have *clear liquids* (liquid you can see through, such as water, Sprite, cranberry juice, weak tea)
- Starting **2 hours** before your procedure:
  - Take **nothing** at all by mouth.
  - If you must take medicines, take them with **only** a sip of water.
  - Do not take vitamins or other supplements. They can upset an empty stomach.

- If you are an outpatient, you **must** have a responsible adult drive you home and stay with you the rest of the day. **You may NOT drive yourself home or take a bus, taxi, or shuttle.**

### **On the Day of Your Procedure**

- Take all of your other usual medicines on the day of the procedure. Do **not** skip them unless your doctor or nurse tells you to.
- Bring a list of all the medicines you take with you.
- Please plan to spend most of the day in the hospital. If there is a delay in getting your procedure started, it is usually because we need to treat other people with unexpected and urgent problems. Thank you for your patience if this occurs.
- Unless told otherwise, check in at Admitting on the 3rd (main) floor of the hospital. Admitting is to the right and behind the Information Desk in the lobby.
- A staff member will take you to a pre-procedure area. There, a nurse will do a health assessment. Your family or friend can be with you there.
- An IV line will be started. You will be given fluids and medicines through the IV.
- An interventional radiology doctor will talk with you about the procedure and ask you to sign a consent form if that has not already been done. You will be able to ask questions at that time.

### **Your Procedure**

- The nurse will take you to the radiology suite. This nurse will be with you for the entire procedure.
- You will lie on a flat table that allows the doctor to see into your body with X-rays.
- Wires will be placed on your body. These allow us to monitor your heart rate.
- You will have a cuff around your arm. It will inflate from time to time to check your blood pressure.
- An anesthesiologist will give you medicine to make you sleep. This person will monitor you during the procedure and while you recover afterward.

## After Your Procedure

- Once you are awake, you will go to a short-stay unit the hospital. A different nurse will monitor you there.
- You will most likely be able to eat and drink. Your family may visit you.
- When you are fully awake and are able to eat, use the restroom, and walk, you will be able to go home.
- Complications are rare. If they occur, we may need to keep you in the hospital overnight so that we can monitor you or treat you.
- Before you leave the hospital, your nurse will tell you what activities you can do, how to take care of your incision, and other important instructions.

## When You Get Home

- Relax at home for the rest of the day. Make sure you have a family member, friend, or caregiver to help you. You may feel drowsy or have some short-term memory loss.
- For 24 hours, do **not**:
  - Drive a car or use machinery
  - Drink alcohol
  - Make important personal decisions or sign legal documents
  - Be responsible for the care of another person
- There is usually only mild to moderate pain after an ablation. If your doctor says it is OK for you to take acetaminophen (Tylenol), this should ease any discomfort you have. If your doctor expects you to have more severe pain, you will receive a prescription for a stronger pain medicine.
- Resume taking your medicines as soon as you start to eat. Take **only** the medicines that your doctors prescribed or approved.
- You may be given medicines to help prevent infection or stomach ulcers. Take all of your medicines as prescribed until they are gone.

## Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns. UWMC clinic staff are also available to help.

Radiology/Imaging  
Services:  
206-598-6200

---

---

---

---

## When to Call

Call us **right away** if you have:

- Abdominal pain
- Fever higher than 101°F (38.3°C) or chills
- Dizziness
- Vomiting

## Who to Call

Interventional Radiology nurse coordinator ..... 206-598-6897

Procedure Scheduling ..... 206-598-6209

After hours (between 5 p.m. and 7 a.m.), and on weekends and holidays  
*Ask for the Interventional Radiology Fellow on call*..... 206-598-6190

## *If You Have an Emergency*

**Go directly to the nearest Emergency Room or call 9-1-1.** Do not wait to contact one of our staff.

**UW Medicine**

UNIVERSITY OF WASHINGTON  
MEDICAL CENTER

**Radiology/Imaging Services**

Box 357115

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195  
206-598-6200