



# Radiología



## 0 - Radiofrecuencia

R. Zabala Landa

Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España.

### Resumen

**Objetivo docente:** Conocer el mecanismo de acción de la radiofrecuencia (RF) y las dificultades que plantea su uso. Discutir la eficacia a corto y medio plazo de la RF en el cáncer de mama. Valorar las posibles indicaciones de estas técnicas en el tratamiento del cáncer de mama, como alternativa a la resección quirúrgica. Describir las complicaciones.

**Discusión:** A principios del siglo 20, la técnica empleada para el tratamiento del cáncer de mama era la mastectomía total, muchas veces incluyendo resección de pared torácica y de cadenas ganglionares. En los 70, a medida que se fue conociendo la historia natural del cáncer de mama, comenzaron a emplearse técnicas más conservadoras. Estudios aleatorizados, demostraron similar supervivencia entre ambas técnicas. La cirugía conservadora junto a programas de radioterapia comenzaron a ser el tratamiento estándar. Así mismo se crearon programas de screening del cáncer de mama. Sin embargo el resultado estético de estas técnicas quirúrgicas es variable, ya que es necesaria la escisión de la lesión tumoral y un margen de 1 cm peritumoral libre de enfermedad, así como por el uso de radioterapia local. Por otro lado la incidencia de cáncer en mujeres mayores de 70 años está aumentando, y en este grupo de edad los riesgos de la cirugía y de la anestesia general también aumentan. Los avances tecnológicos en la última década tienden a tratamientos menos agresivos, siendo las técnicas de ablación las últimas tendencias. La ablación por radiofrecuencia es un tratamiento novedoso en el que los tumores son destruidos in situ por coagulación térmica y desnaturalización de proteínas. Una corriente de alta frecuencia alterna (460 KHZ) va desde el electrodo hasta el tejido. La agitación de los iones del tejido producen un aumento de la temperatura local por fricción de estos. Principalmente lo que ocurre es una necrosis coagulativa de los tejidos por salida del líquido intra y extracelular. El control de estos procedimientos se puede hacer por ultrasonidos o resonancia. Sin embargo la técnica más empleada es la ecografía ya que la mama es un órgano con una buena ventana de transmisión. Comparando con la cirugía tradicional ofrecen las siguientes ventajas: menor tiempo de hospitalización, menor riesgo de complicaciones, el procedimiento se realiza bajo sedación, disminución en los gastos del tratamiento.

### Referencias bibliográficas

Radiofrequency ablation therapy in patients with breast cancer two centimetres or less in size. *Breast Cancer*. 2007;14:48-54.

Ultrasound-guided percutaneous radiofrequency ablation in elderly breast cancer patients: preliminary institutional experience. *BJR*. 2007.

Image-guided focused ultrasound ablation of breast cancer: current status, challenges and future directions.  
Eur Radiol.