



ACTUALIZACIÓN

Tratamiento mediante radiofrecuencia percutánea de los tumores óseos benignos: osteoma osteoide, osteoblastoma y condroblastoma

J. Martel Villagrán^{a,*}, A. Bueno Horcajadas^a y E.J. Ortiz Cruz^b

^aServicio de Diagnóstico por Imagen, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

^bServicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Recibido el 7 de mayo de 2009; aceptado el 17 de agosto de 2009

Disponible en Internet el 28 de octubre de 2009

PALABRAS CLAVE

Radiofrecuencia;
Ablación percutánea;
Osteoma osteoide;
Osteoblastoma;
Condroblastoma;
Tomografía
computarizada

KEYWORDS

Radiofrequency;
Percutaneous
ablation;
Osteoid osteoma;
Osteoblastoma;
Chondroblastoma;
Computed
tomography

Resumen

El objetivo del presente trabajo es compartir con el lector nuestra experiencia en el tratamiento percutáneo con radiofrecuencia guiada por tomografía computarizada de los tumores óseos benignos tras haber realizado más de 100 intervenciones en los últimos 8 años. En la actualidad, puede afirmarse que esta técnica debe ser el tratamiento de elección de la inmensa mayoría de los osteomas osteoides y que también tiene aplicaciones, como tratamiento definitivo, en muchos casos de osteoblastomas o de condroblastomas así como en otros tumores óseos benignos más infrecuentes. El procedimiento ha demostrado ser altamente eficaz y ha presentado escasas complicaciones, permitiendo a los pacientes unos tiempos de recuperación muy rápidos.

© 2009 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Percutaneous radiofrequency ablation of benign bone tumors: osteoid osteoma, osteoblastoma, and chondroblastoma

Abstract

We report our experience in the computed tomography (CT)-guided percutaneous radiofrequency ablation of more than 100 benign bone tumors in the last eight years. We affirm that this should be the technique of choice in the vast majority of osteoid osteomas; it can also be applied as a definitive treatment in many cases of osteoblastomas or chondroblastomas as well as in less common benign bone tumors. CT-guided percutaneous radiofrequency ablation has proven highly efficacious and has resulted in very few complications; thus, patients tend to recover very quickly.

© 2009 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmartel@fhacorcon.es (J. Martel Villagrán).

Introducción a la ablación por radiofrecuencia

Como ocurre con muchos otros términos en medicina, “ablación por radiofrecuencia” (ARF) proviene de la traducción literal de la expresión inglesa¹ y hace referencia a la destrucción mediante el calor de un determinado tejido. El empleo del calor como herramienta terapéutica (la cauterización) ya era conocida en los remotos inicios de la medicina, por lo que la ARF no es más que una forma moderna y sofisticada de emplear el calor como método de tratamiento.

Hoy en día, hay diversas técnicas que permiten destruir una lesión mediante calor: las microondas, el láser, los ultrasonidos de alta frecuencia, la crioterapia y la radiofrecuencia. Esta última es la que, sin duda, ha alcanzado más desarrollo, y la que tiene un uso mundialmente conocido y aceptado para el tratamiento (paliativo o curativo) de tumores malignos primarios o metastáticos en hígado, pulmón, riñones, glándulas suprarrenales, partes blandas, etc. Tampoco podemos olvidar su utilidad para el tratamiento de ciertas arritmias cardíacas o para aliviar el dolor radicular.

En el campo osteomuscular se lleva empleando con éxito muchos años, principalmente en el tratamiento del osteoma osteoide (OO). Fue el grupo de trabajo del Dr. Rosenthal, el que publicó el primer artículo en el que se describía el uso de la ARF para tratar el OO². En esta última década, la bibliografía recoge la experiencia de numerosos autores que emplean esta técnica de forma eficaz para tratar y curar este tipo de tumor óseo³⁻¹⁹.

Principios físicos de la ablación por radiofrecuencia

Cuando colocamos un electrodo en el interior de una lesión y, tras conectarlo a un generador, hacemos circular por él una corriente alterna de alta frecuencia (en el rango de las ondas de radio, 460–480 kHz, de ahí el nombre), el efecto que provoca sobre las moléculas de los tejidos se conoce como “agitación iónica”. Estos rapidísimos cambios de movimiento provocan fricción entre las moléculas y la generación de calor que conduce, cuando la temperatura alcanza los 60°C, a una necrosis coagulativa²⁰.

El volumen de necrosis obtenido es de morfología más o menos esférica y su tamaño depende de varios parámetros, y los factores principales son la potencia del equipo, el tiempo de tratamiento, el tamaño del electrodo y las características del tejido donde estemos aplicando la radiofrecuencia (RF)^{21,22}. Concretamente, en el hueso, un electrodo de 1 cm de punta activa genera una esfera de destrucción de 16–18 mm²³⁻²⁸. De ahí la importancia que tiene la colocación del electrodo justo en el centro de la lesión.

Con objeto de incrementar el tamaño de la lesión, se han desarrollado diversos métodos: equipos de mayor potencia, electrodos tipo “paraguas”, electrodos múltiples y electrodos con refrigeración interna. Si bien no son necesarios en el tratamiento del OO, por el pequeño tamaño del nidus, sí nos resultarán útiles para tratar otras lesiones de mayor tamaño.

Una de las grandes ventajas de la ARF es que el tamaño de la lesión es reproducible, por lo que la aparición de efectos

adversos, especialmente daños no deseados en tejidos sanos, tiene una frecuencia bastante baja.

Equipos de radiofrecuencia

En el mercado hay 6 tipos diferentes de generadores de RF con capacidad para tratar tumores. Nosotros, al igual que la mayoría de autores que han publicado su experiencia en el tratamiento mediante ARF del OO, utilizamos el equipo Cool-Tip RF de Valleylab (Boulder, Colorado, EEUU), comercializado en España por Covidien. Se trata de un generador de hasta 200 W de potencia, que trabaja con una frecuencia de 480 KHz y es de fácil manejo. Existe la posibilidad de emplear electrodos de 7 o 10 mm de punta activa.

Osteoma osteoide

Generalidades

No pretendemos hacer un repaso exhaustivo de las características del OO, ya que es una información ampliamente recogida en la bibliografía²⁹⁻³¹, pero queremos hacer hincapié en una serie de aspectos que consideramos importantes.

La frecuencia del OO no está bien definida; alguien mencionó alguna vez que representaban el 10% de los tumores benignos, y esa cifra se reproduce sistemáticamente en toda referencia bibliográfica. Según nuestros propios datos, es esperable ver un caso de OO por cada 50.000 o 70.000 habitantes y año.

Respecto a su presentación clínica, es evidente que lo vemos más en varones (relación 2:1) pero, según nuestra casuística, la edad de presentación tiene un abanico amplio (1–45 años), con una edad media de 23 años (mayor que la encontrada en la bibliografía). La típica clínica de dolor en reposo que cede con aspirina suele observarse en lesiones que se localizan en la diáfisis de huesos largos, mientras que la presentación atípica sería aquella en la que el dolor viene referido a una articulación distinta de donde radica la lesión (más de un caso de OO de cadera se inicia con dolor en la rodilla), o a cuadros de dolor muy intenso (sobre todo en lesiones intraarticulares) donde, además, el nidus es muy pequeño y no tiene reacción perióstica. Ello conlleva que hasta en el 10% de los casos de OO se demore el diagnóstico exacto varios años. La gran mayoría de los OO son corticales o periósticos, pero hasta un 20% son medulares. La presencia de reacción perióstica, edema óseo y de partes blandas o de sinovitis puede ser variable en función de la localización de la lesión.

En todo caso, el diagnóstico de OO se puede establecer cuando nos encontramos un paciente con un cuadro clínico compatible, con una tomografía computarizada (TC) en la que se observa un nidus y con una gammagrafía ósea con la típica captación “en moneda”. Esta tríada ofrece una exactitud diagnóstica de casi el 100% de los casos. Hay ocasiones en las que el OO puede ser muy pequeño (2–3 mm), por lo que es importante que le indiquemos al médico nuclear lo que estamos buscando para que el estudio gammagráfico incluya cortes tomográficos finos. Hoy en día, la realización de una SPECT-TC sería ideal en pacientes intervenidos, en los que ha fracasado el tratamiento

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4246085>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4246085>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)