

RADIOFRECUENCIA DE NÓDULOS TIROIDEOS

JESUS ALDEA MARTINEZ, JOSE LUIS LOPEZ MARTINEZ, DANIEL ZARRANZ SAROBE, CARLOS MARTIN GOMEZ, LAURA ADRIAN LOZANO, ENRIQUE RUIZ PEREZ

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS, BURGOS, ESPAÑA

OBJETIVO DOCENTE

Mostrar la utilidad de la radiofrecuencia en el tratamiento de los nódulos tiroideos benignos.

REVISIÓN DEL TEMA

Nódulo tiroideo

La enfermedad nodular tiroidea incluye:

- Nódulo tiroideo solitario.
- BMN.
- Crecimiento nodular de la enfermedad tiroidea autoinmune.
- Incidentaloma (nódulo no palpable visto en pruebas de imagen por otra causa).

Importancia

- Nódulos tiroideos son muy frecuentes y su detección está en aumento.
- Se encuentran en el 40-50% de autopsias y por encima del 67% de las ecografías cervicales.
- Palpables en el 3-7% de la población general.
- La incidencia de nuevos nódulos es de 0,1%/año.
- Más frecuentes en mujeres.
- Su frecuencia aumenta con la edad.
- La incidencia aumenta en las regiones bajas en Iodo y exposición a radiaciones ionizantes.

LA MAYORÍA DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS SON BENIGNOS, PEQUEÑOS, ASINTOMÁTICOS, Y NO REQUIEREN TRATAMIENTO. CADA NÓDULO DEBE DE VALORARSE ECOGRÁFICAMENTE DE FORMA INDIVIDUAL

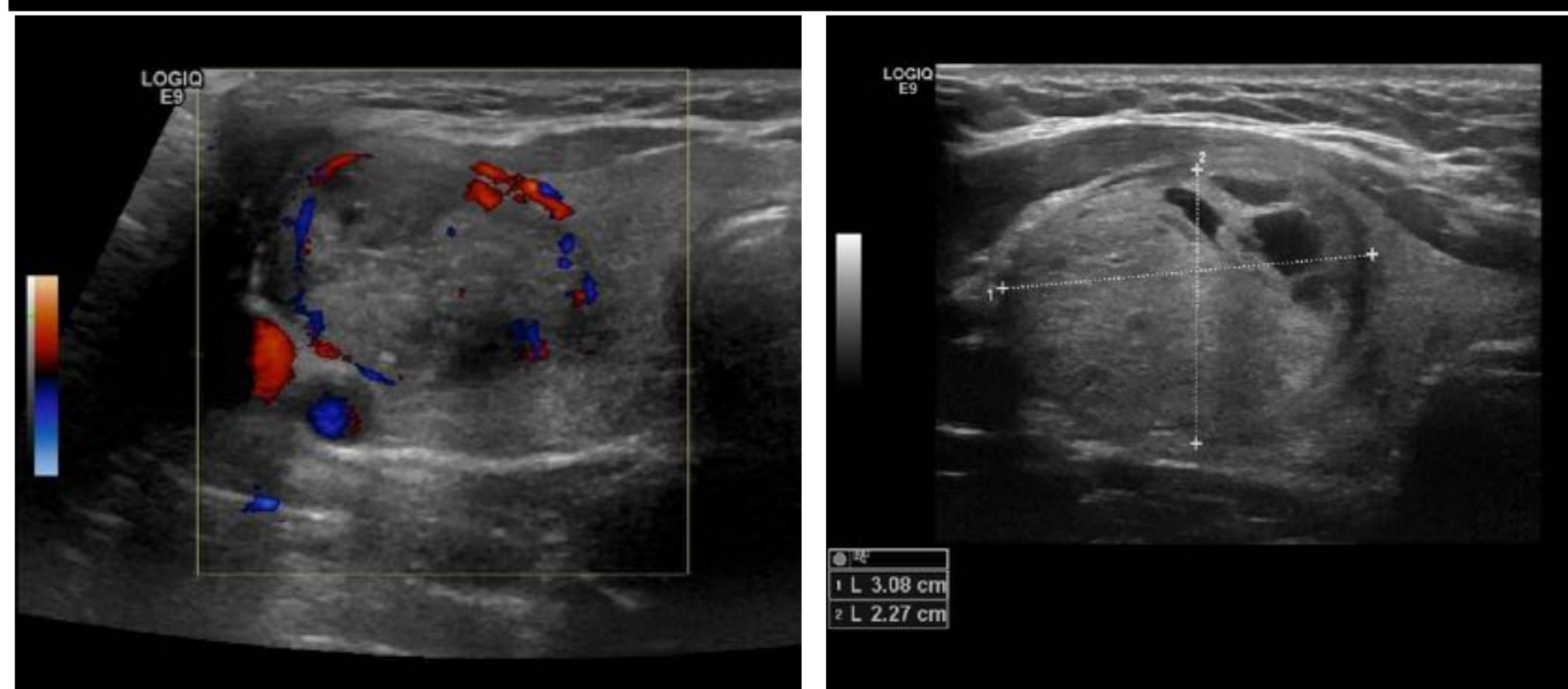
Radiofrecuencia en la glándula tiroidea

- Tratamiento de nódulos benignos sintomáticos (99%).
- En casos muy aislados de cáncer recurrente tiroideo en los que existe un alto riesgo quirúrgico.
- Microcarcinoma papilar.

¿Cuándo un nódulo es benigno?

- 1.- Hallazgos ecográficos de nódulo benigno.
- 2.- Bethesda II, como resultado citológico.

EL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS INICIALMENTE DEBE RESERVARSE PARA NÓDULOS BENIGNOS: BETHESDA II"

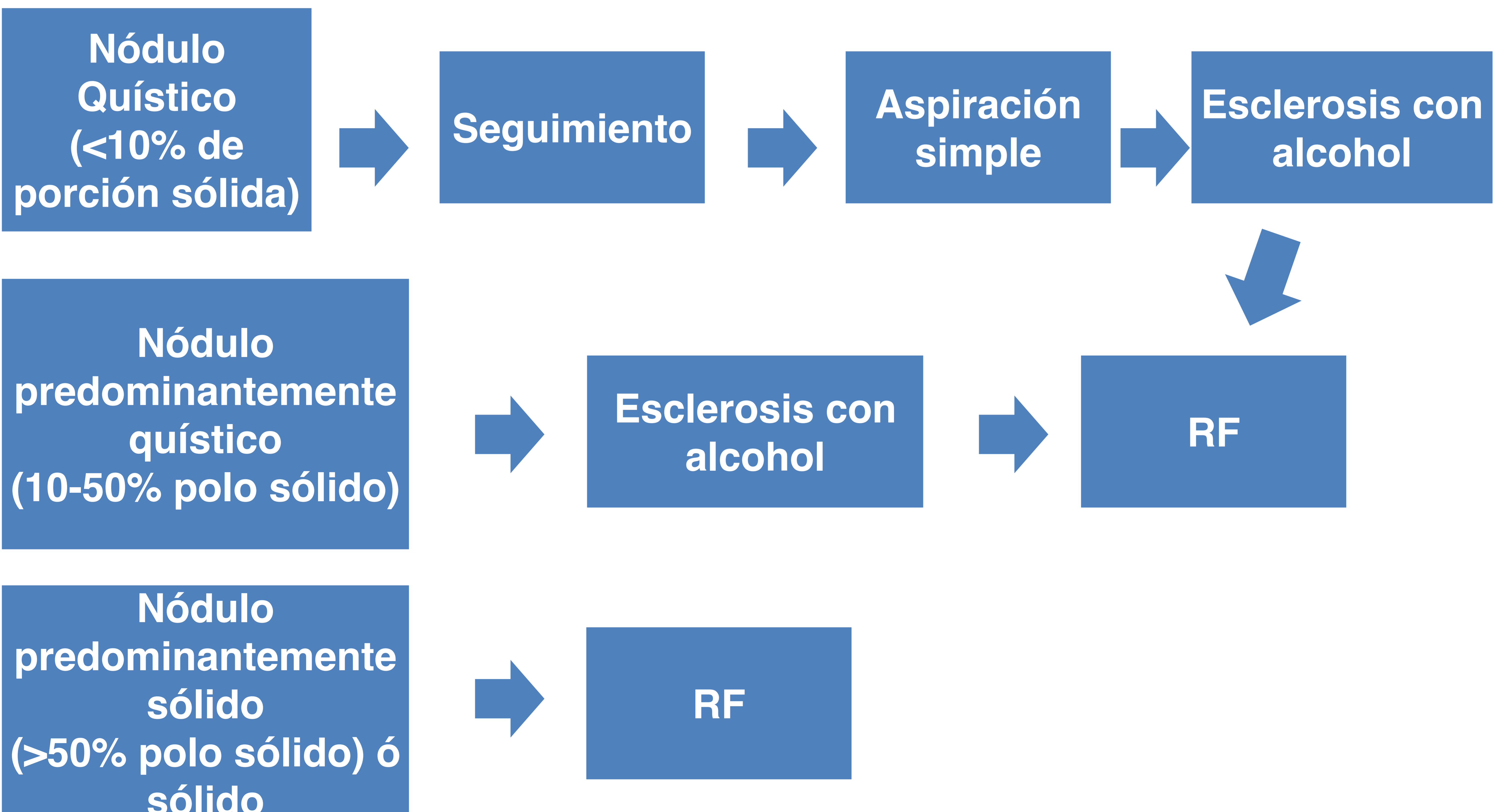


INDICACIONES DE TRATAMIENTO POR RADIOFRECUENCIA DE UN NÓDULO TIROIDEO

- Citología benigna confirmada con al menos dos PAAF o BAG (**Bethesda II**).
- Ecografía con **características de nódulo benigno**: más ancho que alto, vascularización periférica, halo fino, bordes bien definidos, ausencia de calcificaciones o en “cáscara de huevo”, ecogenicidad (hiperecogénicos o anecoicos), ausencia de adenopatías.
- Síntomas compresivos.
- **Adenoma tóxico tiroideo**. En los pequeños y medianos y previa normofunción con antitiroideos.
- **Problemas cosméticos**: “sensación de cuerpo extraño”, “sensación de nudo en la garganta”, “masa palpable”...
- Rechazo de la cirugía.
- Tamaño **>2 cm**.

1.-Hallazgos ecográficos del nódulo benigno
+
2.-Citología (Bethesda II)
+
3.-Nódulo sintomático o que crece

Tratamiento percutáneo de nódulo tiroideo benigno sintomático



VÍA CLÍNICA PARA TRATAMIENTO POR RADIOFRECUENCIA DE UN NÓDULO TIROIDEO

NÓDULO TIROIDEO
“EN SEGUIMIENTO” por
Servicio de Endocrinología

- Exploración manual del nódulo.
- Controles analíticos.
- Ecografía.
- Citología del nódulo.

¿El nódulo tiroideo cumple criterios de inclusión para Tratamiento mediante Ablación por RF?

Radiología Vascular e Intervencionista

Sí

No

-Seguimiento.
-Cirugía.

- Ecografía (Medidas en tres diámetros y eco doppler).
- Analítica (T3, T4, TSH y coagulación).
- Explicación del procedimiento.
- Consulta Preanestesia.
- Consentimiento informado.
- Cita para su realización.
- Valoración conjunta entre los dos servicios .

PROCEDIMIENTO RF

Decúbito supino.
Sedación consciente por parte de anestesia.
Anestesia local.
Incisión en la piel.
Elegir la aguja con parte activa adecuada en función del tamaño y localización del nódulo.
Entrada transístmica.
Técnica de manos libres.
Si el tumor es quístico, primero sacar el líquido con una aguja chiba de 22G.
Si el tumor es pequeño, una sola sesión. Si es grande, se compartimenta el procedimiento, generalmente de abajo a arriba y de profundo a superficial.
Se recomienda no pasar de 60W (empezar por 30W e ir subiendo 10W cada minuto).

Vigilancia 2 horas.
Alta a domicilio con/sin analgesia

Seguimiento en Consulta Ext. a los 7 días (Endocrino) y 1-3-6-12 meses (Endocrino y RX con ecografía y analítica).

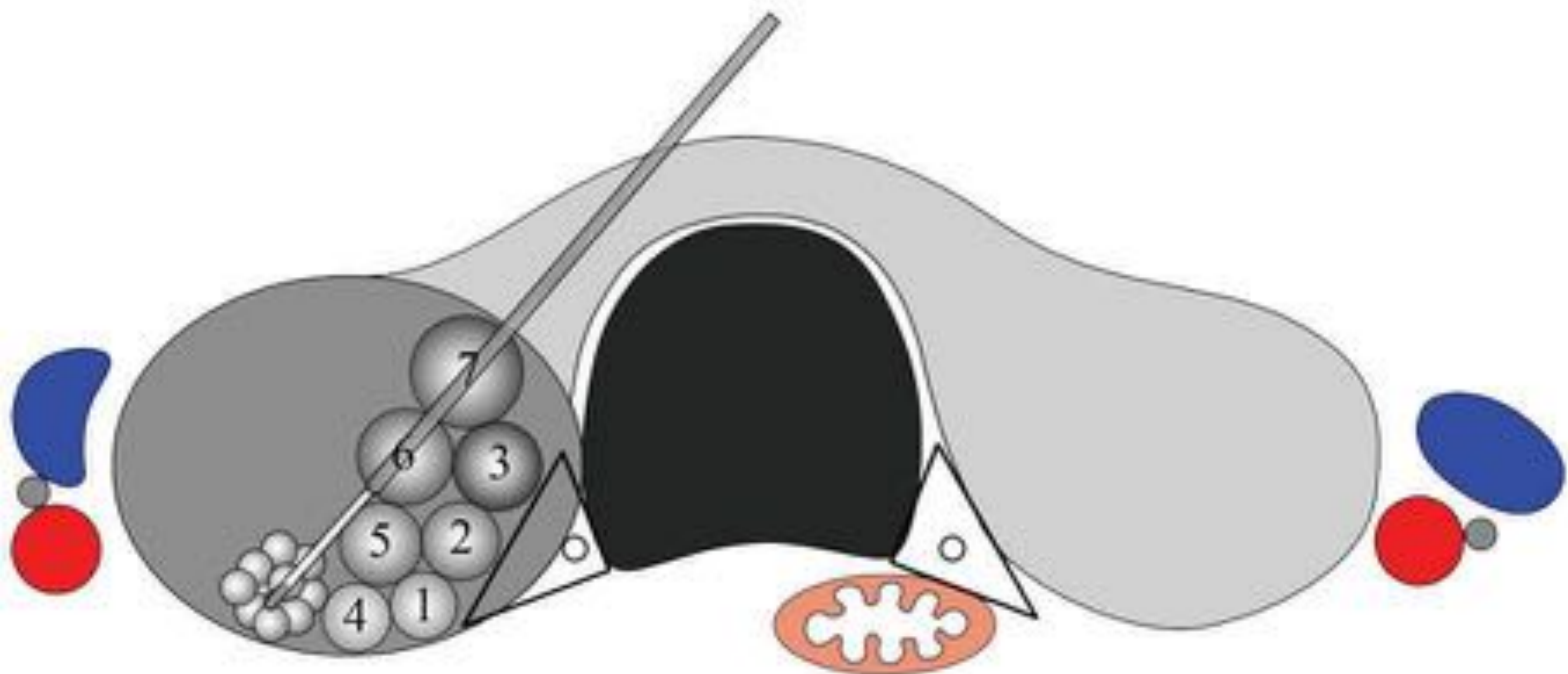
RADIOFRECUENCIA: PROCEDIMIENTO

- Generador: 460 Khz. / 200 W
 - Aguja-electrodo
 - Paciente
 - Placas de retorno



Ablación

Visualizar la totalidad del electrodo para evitar el triángulo peligroso.



seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

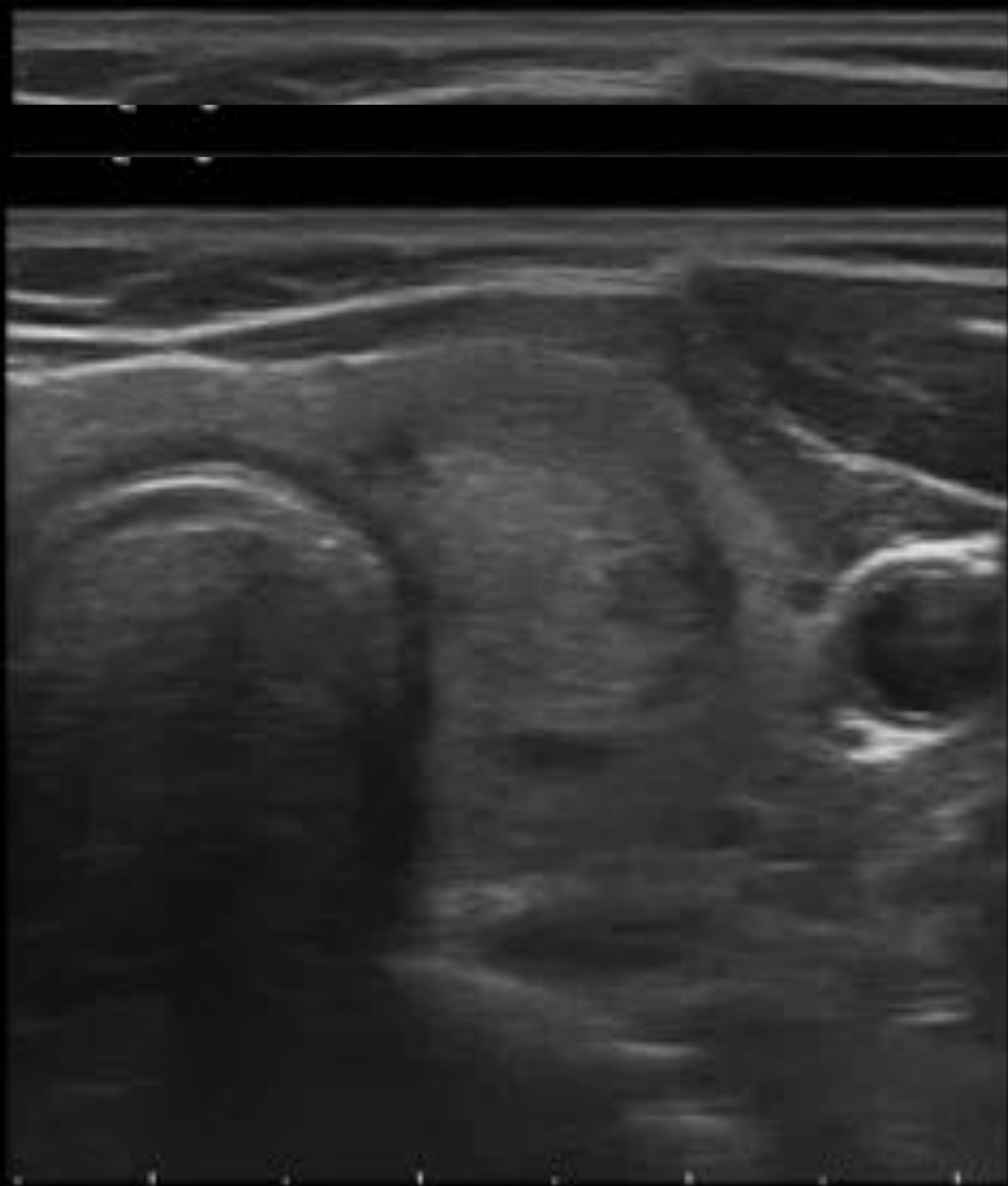
Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

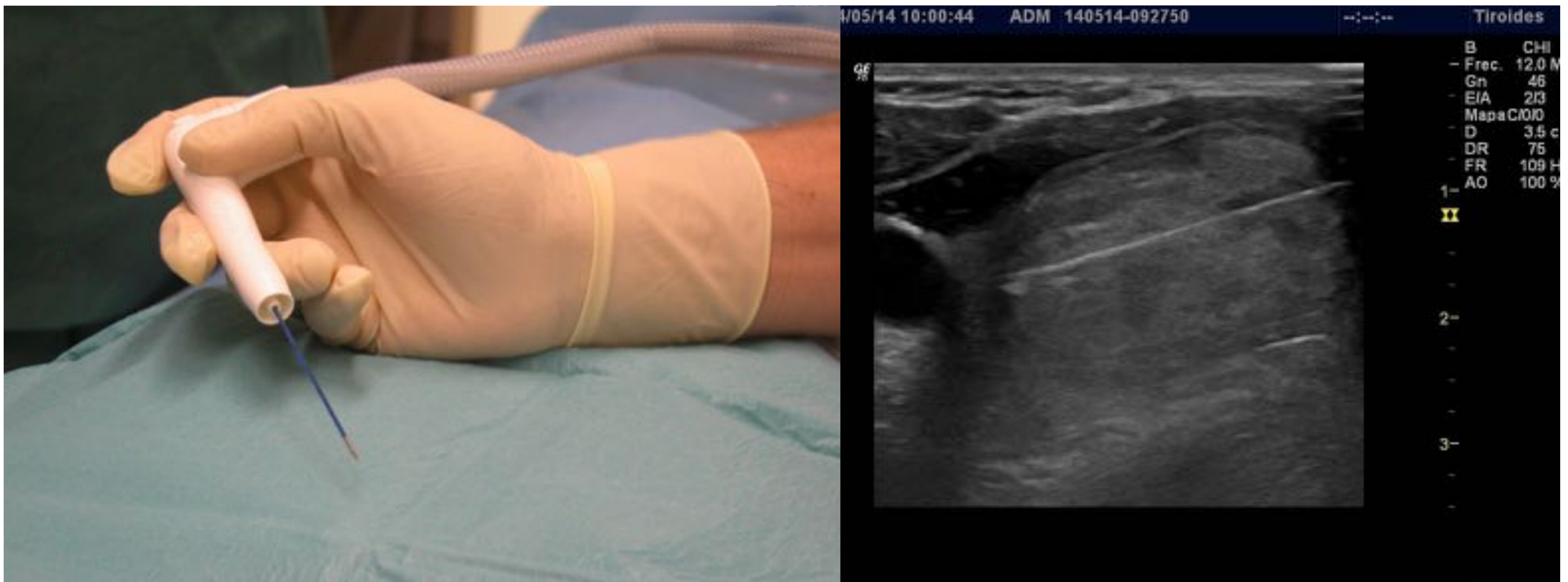
Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

RADIOFRECUENCIA: PROCEDIMIENTO



RADIOFRECUENCIA: PROCEDIMIENTO



Técnica de RF

Ablación móvil o “disparo móvil” o “moving shot”: Agujas de 7 cm y de 17 a 19G con punta activa de 0.5, 0.7, 1, 1.5 y 2 cm. Pequeñas ablaciones dentro del nódulo, respetando el triángulo de riesgo.

Objetivo

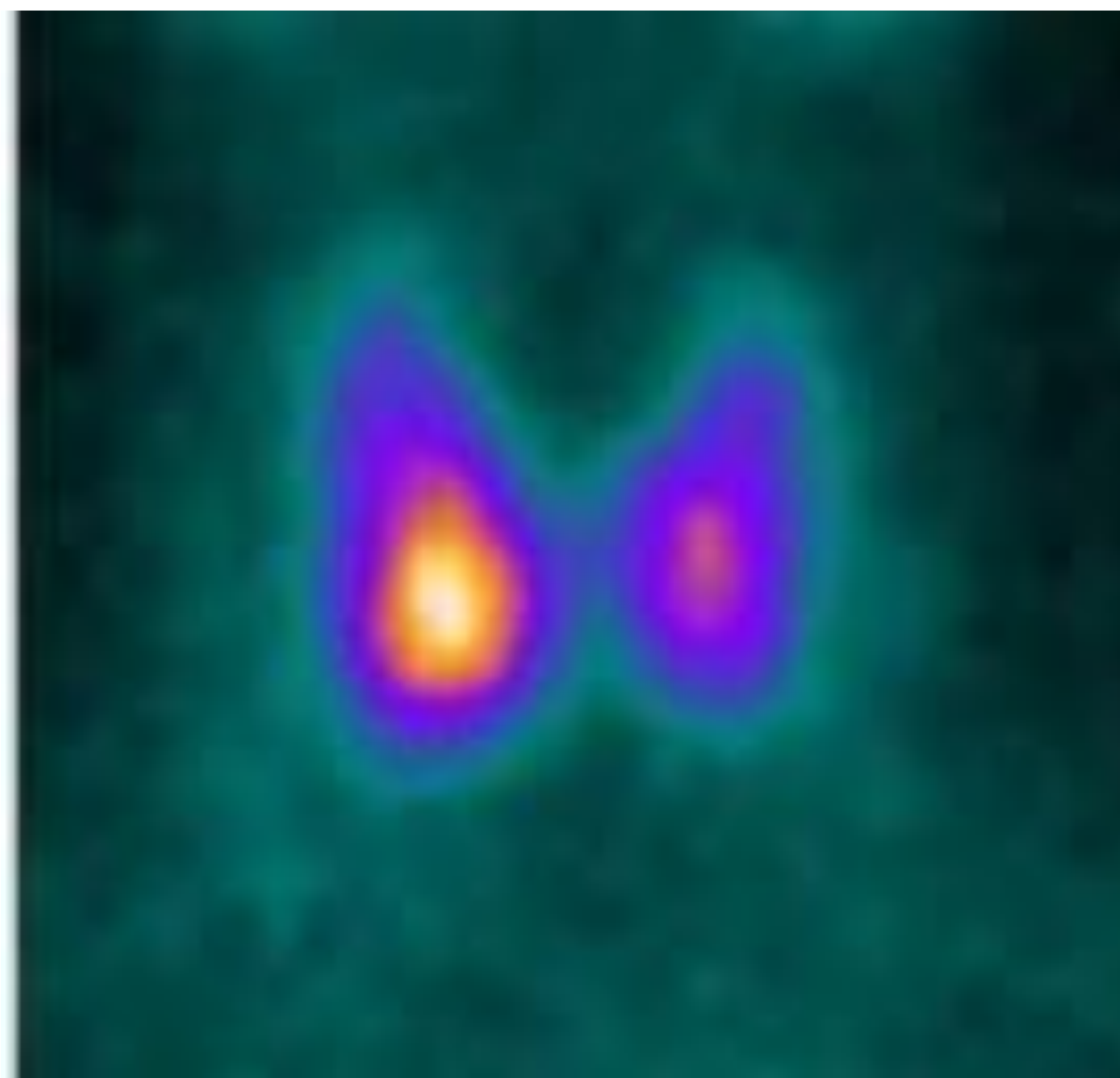
Reducir el tamaño del nódulo, para minimizar lo más posible los síntomas compresivos, estéticos o funcionales del nódulo.



RESULTADOS

Según la funcionalidad del nódulo

- En los **nódulos sólidos y quísticos fríos**, hay series que describen una reducción desde hasta un 97% volumen.
- En los **nódulos calientes** se puede reducir el volumen hasta un 88% y se puede reducir la necesidad de terapia antitiroidea en torno al 50% (generalmente los <de 20 ml de volumen).
- En los nódulos calientes hay riesgo de que las porciones no tratadas del nódulo suplan la hiperfunción.

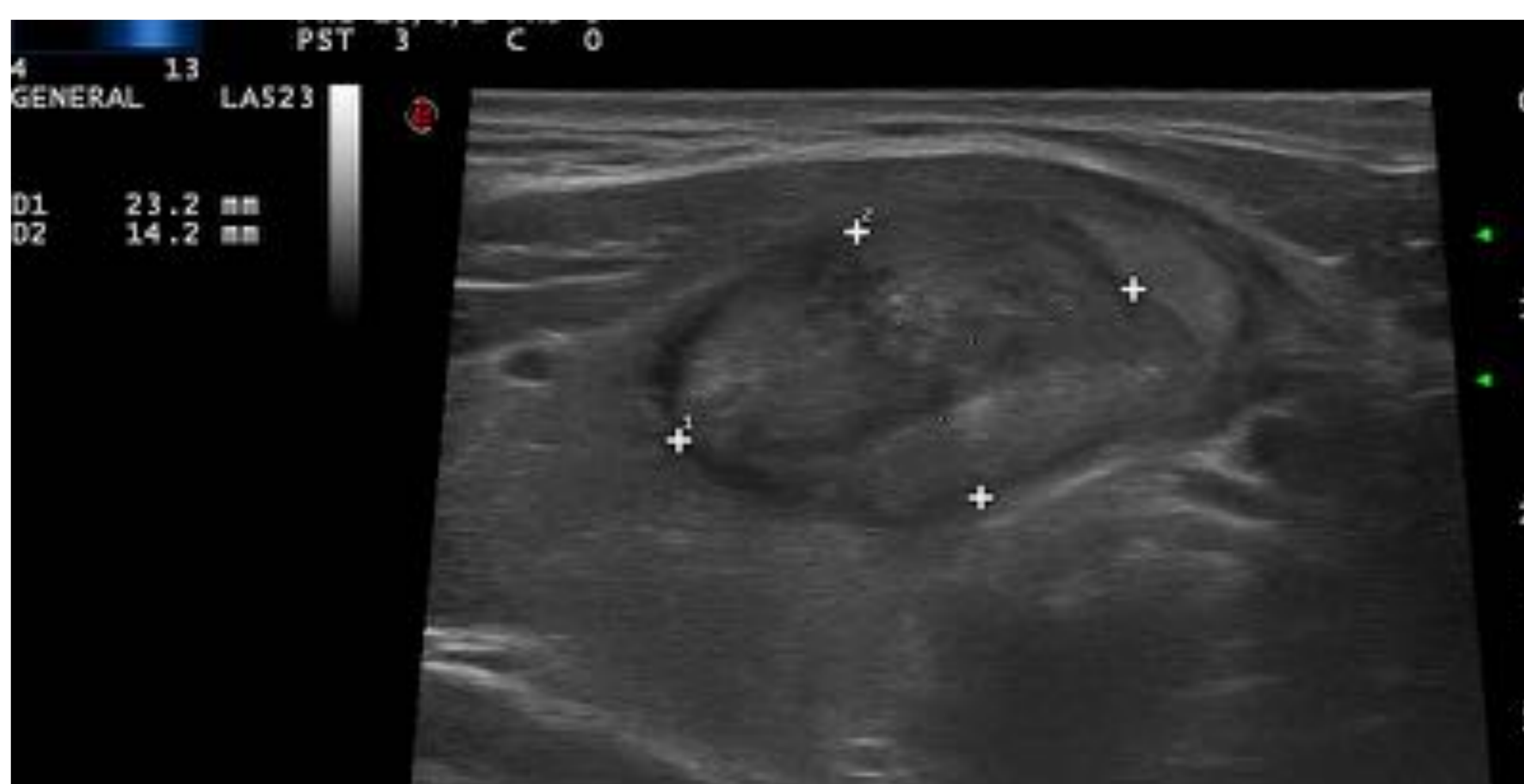


Resultados en el Hospital Universitario de Burgos

- 27 casos en 25 pacientes.
- Edad media de 46,7 años (23-67 años).
- 13 LTD/14LTI.
- Volumen medio de 12,55 ml (1 a 36,5 ml).
- 18 sólidos, 6 predominio sólido, 2 predominio quístico y 1 quístico.
- Analítica era normal en todos excepto en uno hiperfuncionante.
- En todos se han utilizado agujas de 18G con punta activa de 10 mm (n=8) o 15mm(n=19).
- Se dieron de 2 a 5 pases en función del tamaño del nódulo.
- La potencia utilizada ha sido de 30 a 60W.
- El tiempo de radiofrecuencia osciló entre 4 y 29 minutos.
- Complicaciones: 2 hematomas locales, 1 parálisis recurrencial en seguimiento y 4 pacientes han necesitado analgesia simple durante 3 días.
- La media de reducción al mes es de un 32,5%.
- La media de reducción a los 6 meses es de 59%.
- La media de reducción al año es de 72%.
- Mejores resultados en los de predominio quístico (75,4%) que en los de predominio sólido (70%)

POSTPROCEDIMIENTO

- Valorar hematoma y cambios en la piel.
- Disfunciones de cuerdas vocales.
- Prescribir analgesia simple el primer día.
- A los 7 días en consulta, se valorará contaje sanguíneo, función tiroidea y palpación del nódulo.
- Ecografía al mes, 3, 6 meses y anual: volumen y vascularización.



Coste del procedimiento

- Una sesión de Rf de 45´ cuesta aproximadamente 1800€.
- Una hemitiroidectomía que dure la intervención 80´ y esté 1 día de ingreso en Unidad de Corta Estancia cuesta aproximadamente 4500€.

Conclusiones en función de la experiencia y de la literatura

A favor

- Escasas complicaciones
- Más barato que cirugía
- Sin ingreso
- Potencial alto:
 - Aprendizaje
 - Nuevas indicaciones

En contra

- Eficacia limitada
 - No es radical
 - Margen de seguridad
- Resultados a largo plazo
 - “Incógnita”
 - Riesgo de recrecimiento.
 - Frecuencia de no respondedores.
 - N° óptimo de sesiones para para disminuir el volumen del nódulo.

CONCLUSIÓN

- **Se necesitan todavía estudios para determinar:**
 - Riesgo de recrecimiento.
 - Frecuencia de no respondedores.
 - N° óptimo de sesiones para disminuir el volumen del nódulo.
- **La ablación por RF de nódulos tiroideos, es una alternativa a la cirugía en nódulos con confirmación citológica benigna, que presentan problemas compresivos, cosméticos o tirotoxicosis.**
- **Es una técnica asequible para radiólogos que tienen experiencia en estos procedimientos.**
- **Acorta la estancia hospitalaria y la morbilidad del tratamiento de esta patología.**
- **Disminuye el gasto por proceso.**
- **Las complicaciones son mínimas.**