

# ARTERITIS DE LA TEMPORAL: ¿PUEDEN LAS TÉCNICAS DE IMAGEN SUSTITUIR UNA BIOPSIA?

- Tipo de presentación: Presentación electrónica Educativa
- Categoría: Neurorradiología
- Autores: Castillo García, Antonio; Sánchez Jiménez, Regina María; Martínez Cutillas, María José; Orcajada Zamora, Víctor; Martínez Paredes, Yesica; López Sánchez, Andrés.
- **Objetivos Docentes:**
  1. Revisar los diferentes hallazgos radiológicos de la arteritis de células gigantes, así como la utilidad de las diferentes técnicas de imagen.
  2. Comparar mediante métodos estadísticos la rentabilidad diagnóstica entre la biopsia de arterias temporales y las diferentes técnicas de imagen radiológica.



# Revisión del tema

- La arteritis de la temporal o arteritis de células gigantes (ACG) es una vasculitis granulomatosa primaria que afecta a arterias de mediano y gran calibre, con predilección por ramas extracraneales de la arteria carótida, especialmente la arteria temporal<sup>1</sup>. Se trata de la vasculitis sistémica primaria más frecuente
- Afecta fundamentalmente a varones mayores de 50 años, con un pico de incidencia entre los 70 y 80 años.
- Su etiología sigue siendo desconocida.
- Es una patología con una elevada morbimortalidad en ausencia de tratamiento. El tratamiento precoz disminuye progresivamente dicha morbimortalidad así como las complicaciones derivadas del proceso inflamatorio<sup>2</sup>. En muchos centros el diagnóstico de esta entidad es predominantemente clínico, dado que no se disponen de valores de VSG ni estudios de biopsia de arterias temporales de forma urgente.
- Con el objetivo de conseguir este diagnóstico precoz se han establecido una serie de criterios radiológicos mediante distintos métodos de imagen que permiten discernir esta entidad en caso de ausencia de parámetros de VSG y biopsia. Estas pruebas radiológicas deben cumplir una serie de requisitos de seguridad para evitar sobrediagnósticos y efectos adversos derivados del tratamiento, así como tener la suficiente sensibilidad diagnóstica para evitar falsos negativos que conlleven al retraso del diagnóstico y tratamiento de dicha entidad.
- Clínica: Es muy variada y suele tener una presentación subaguda con cefalea acompañada o no de síntomas sistémicos como fiebre, fatiga o pérdida de peso, claudicación de la mandíbula, pérdida transitoria de la visión (amaurosis fugax), neuropatía, oclusión de la arteria central de la retina, eventos neurológicos isquémicos, síndrome de Charles-Bonnet (pérdida de visión con alucinaciones visuales).



## Diagnóstico

Es histológico con una inflamación granulomatosa en la cual las células gigantes se localizan entre la íntima y la media. Las lesiones son focales y con la evolución la inflamación da lugar a un engrosamiento parietal y fibrosis con posterior estenosis y aparición de manifestaciones isquémicas.

En el año 1990 el *American College of Rheumatology*<sup>2</sup> establece unos criterios clínicos (Figura 1), radiológicos e histológicos de clasificación de AGV, con una sensibilidad del 93,5% y una especificidad del 90,5% en el caso de la ACG, y del 91,2 y del 97,8% respectivamente en la ACG, en aquellos pacientes con biopsia positiva. Estos criterios se siguen aplicando hoy en día, aunque entre el 40 y el 70% de estas vasculitis no cumplen ninguno de estos criterios de clasificación y aparecen con una clínica inespecífica.

La biopsia de la arteria temporal, en el caso de la ACG, se ha planteado como la técnica diagnóstica de elección. Sin embargo, debido a los riesgos de la biopsia y a su invasividad, en los últimos años se han investigado otras técnicas de imagen que nos permitan valorar la pared arterial, entre las que destaca la ecografía Doppler<sup>3</sup> de la arteria temporal.

| Criterio                            | Definición   |
|-------------------------------------|--|
| Edad >50                            | Clínica en mayores de 50 años                      |
| Cefalea de nueva aparición          |  |
| Alteraciones en la arteria temporal | Disminución de pulso, engrosamiento                |
| VSG elevada                         | Valores de VSG > de 50 mm/hora                     |
| Alteraciones en la biopsia          | Vasculitis mononuclear o inflamación granulomatosa |

Figura 1: criterios diagnósticos de la ACR: con 3 de estos 5 criterios se considera diagnóstico con sensibilidad del 93%

Ecografía: los hallazgos típicos<sup>3</sup> consisten en un engrosamiento parietal de la arteria temporal con halo hipoecoico periférico (Figura 2), estenosis u oclusión, y cambios inflamatorios adyacentes asociados.

Mediante ecografía Doppler color y espectral se pueden identificar velocidades pico sistólicas disminuidas (<40 cm/seg) (Figura 3) en tronco principal de ambas arterias temporales.

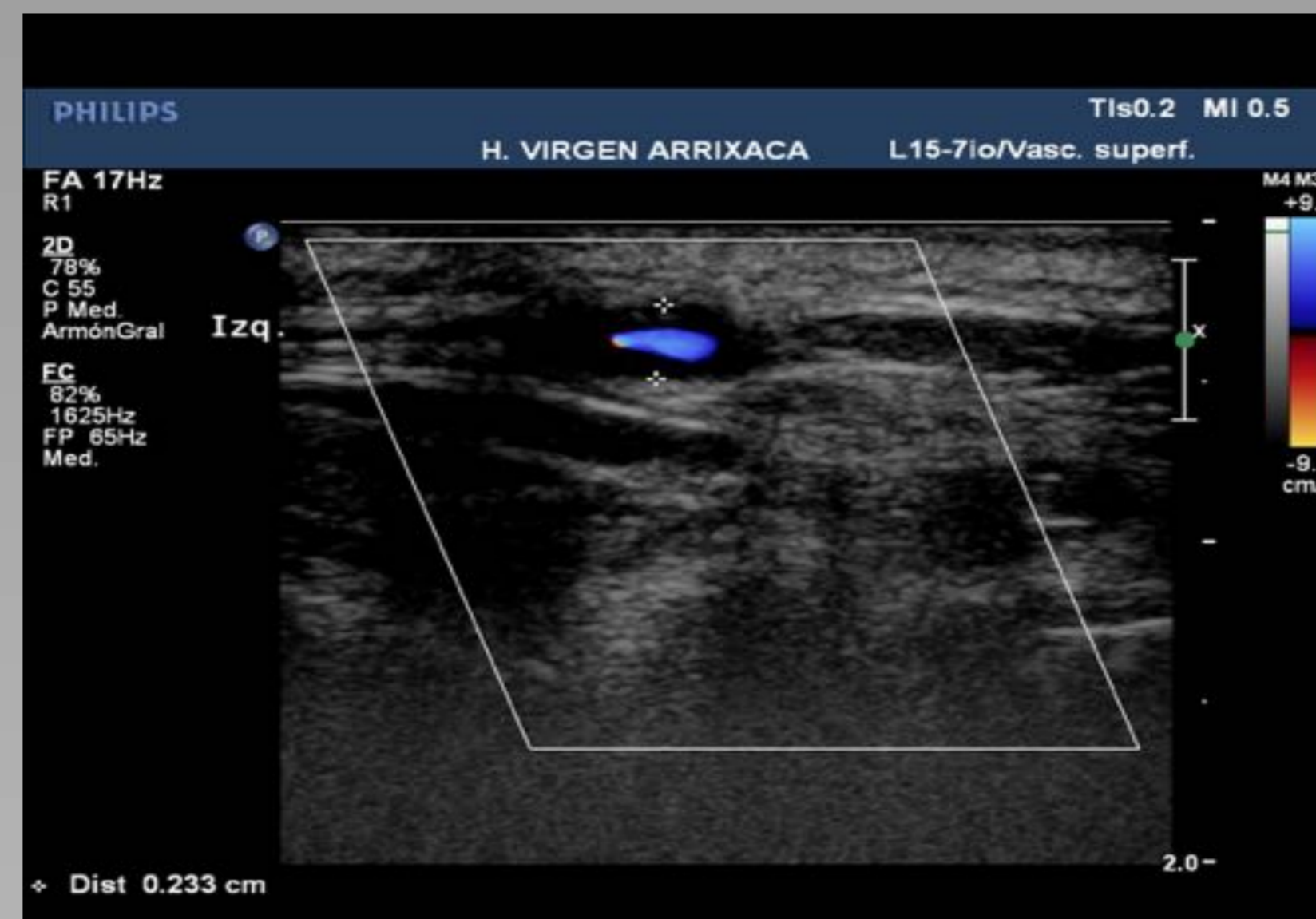


Figura 2: engrosamiento parietal de arteria temporal con halo

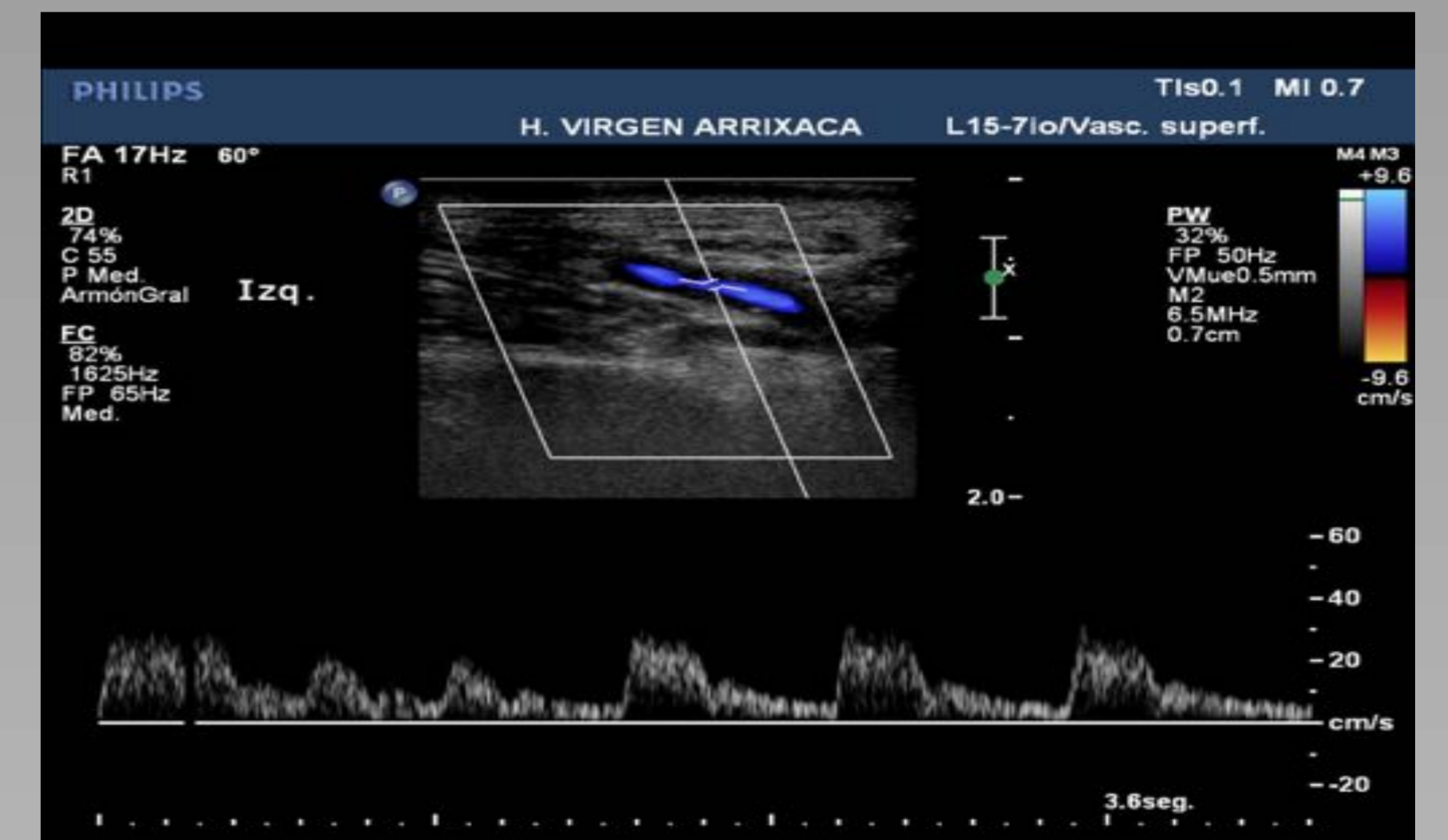


Figura 3: disminución de velocidades pico sistólicas <40 cm/seg

Resonancia magnética (RM): las secuencias que se deben realizar son axial y sagital TSE potenciadas en T2 y potenciadas en T1 con saturación grasa 10 minutos tras la administración de contraste. El tiempo de máquina aproximado que se requiere es de 6 minutos 55 segundos. Se deberán valorar 6 segmentos arteriales: frontales y parietales de arteria temporal superficial y arterias occipitales, y se establecerá una puntuación en función de los hallazgos

- 0: <6mm sin realce
- 1: <6mm con realce
- 2: 6-7 mm con fuerte realce
- 3: >7mm +/- realce mural y perivascular.

Será diagnóstico una puntuación mayor o igual a 2 en algún segmento (Figuras 5 y 6).

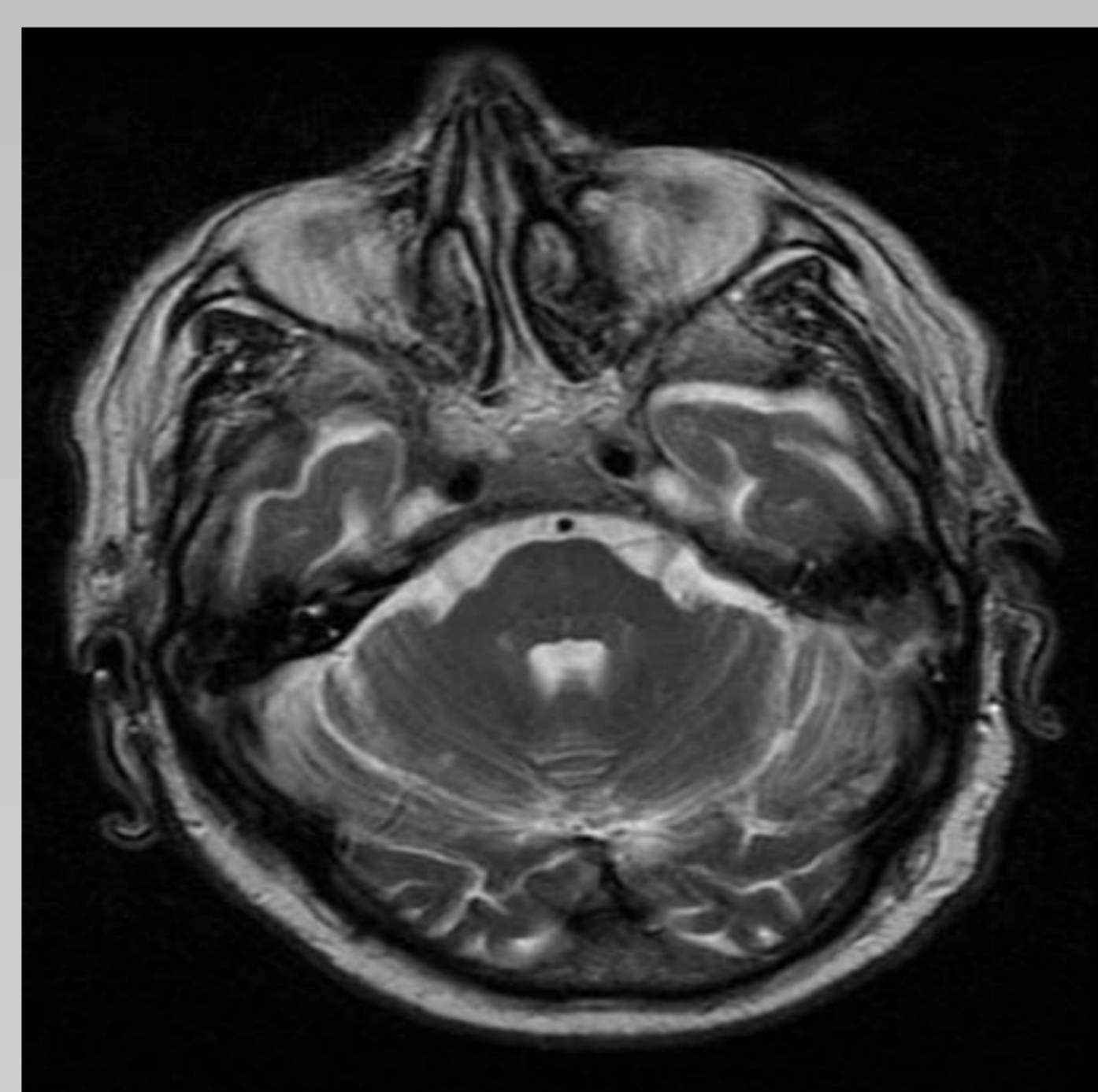


Figura 4: TSE T2 con engrosamiento mayor de 6 mm de arteria temporal derecha

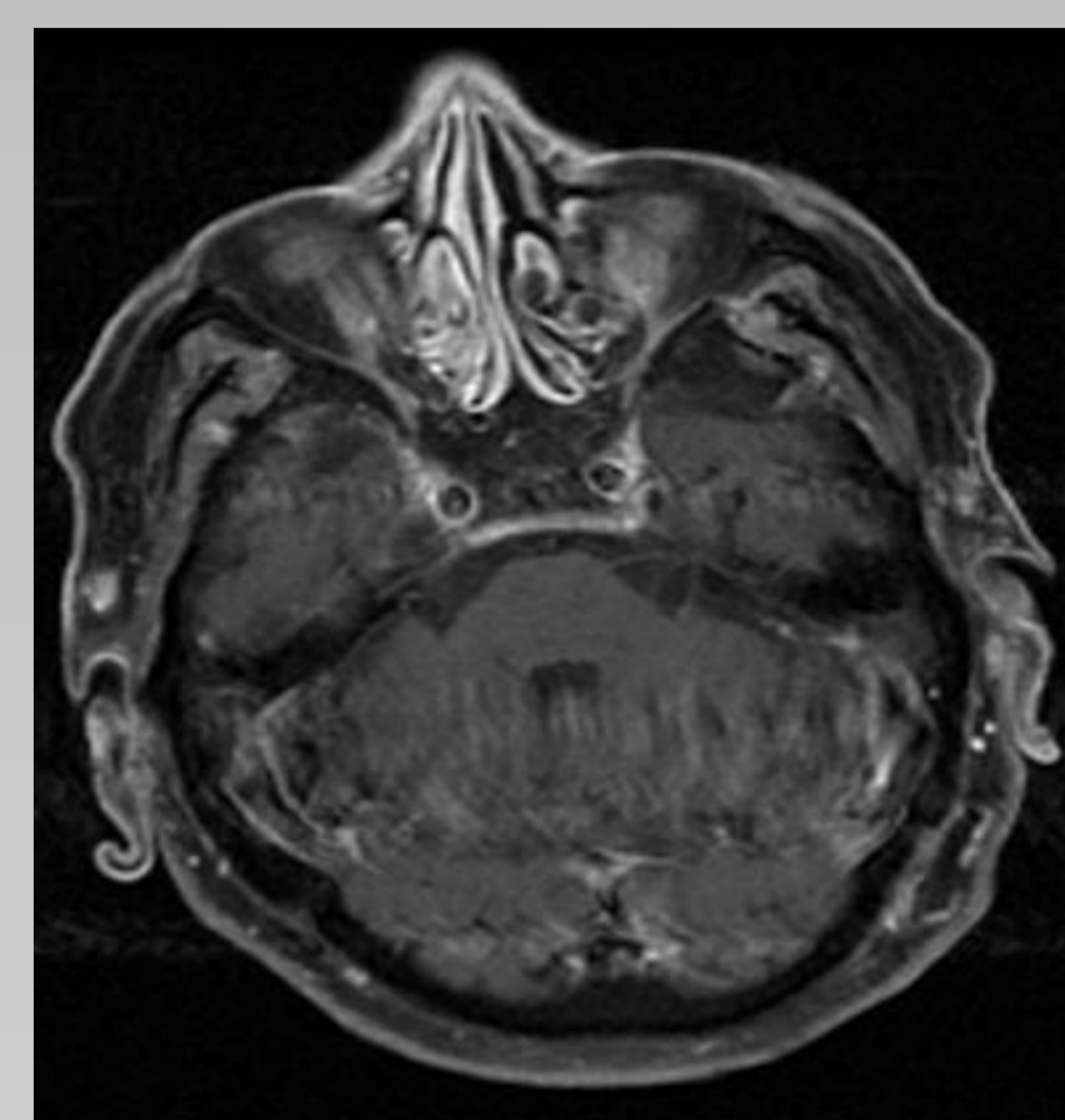


Figura 5: TSE T1 tras la administración de contraste intravenoso (civ) que muestra moderado realce de arteria temporal derecha



## Conclusiones

Se han hecho diversos estudios que comparan la potencia diagnóstica de la ecografía con modo Doppler y la Resonancia magnética con la biopsia, para obtener unos estándares de fiabilidad a la hora del diagnóstico. Los resultados se exponen en las figuras 6 y 7. Como se puede observar, tanto la ecografía como la RM muestran una sensibilidad y especificidad suficientes como para utilizarlas en el diagnóstico, aunque no pueden sustituir la potencia de la biopsia como gold estándar.

|                            | SN ECO | EP ECO | SN BIOPSIA | EP BIOPSIA |
|----------------------------|--------|--------|------------|------------|
| HALO                       | 73     | 100    | 76         | 92         |
| ESTENOSIS U OCLUSIÓN       | 80     | 93     | 86         | 88         |
| HALO, ESTENOSIS U OCLUSIÓN | 93     | 93     | 96         | 85         |

Figura 6: comparativa de parámetros de sensibilidad y especificidad de los hallazgos ecográficos con los hallazgos histológicos

|     | RM vs ACR | RM vs biopsia |
|-----|-----------|---------------|
| SN  | 88.9      | 100           |
| EP  | 91.7      | 80            |
| VPN | 91.7      | 83.3          |
| VPP | 88.9      | 100           |

Figura 7: comparativa de parámetros de sensibilidad y especificidad de los hallazgos por resonancia magnética con los hallazgos histológicos

### Conclusiones:

Los hallazgos radiológicos mediante ecografía modo B y estudio Doppler han demostrado tener la suficiente especificidad y VPP de forma individual y conjunta como para establecer un diagnóstico correcto de arteritis de la temporal.



# Bibliografía

- T. A. Bley, O. weiben, M. uhl, P. vaith, D. Schmidt. K. Warnatz, M. Langer. Assessment of the cranial involvement Pattern Cell Arteritis with 3T Magnetic Resonance Imaging. Arthritis & Rheumatism. Vol. 52, No. 8, August 2005, pp 2470-2477.
- Gene G. Hunder, Daniel A. Bloch, Beat A. Michel, Mary Betty Stevens, William P. Arend, Leonard H. Calabrese, Steven M. Edworthy, Anthony S. Fauci, Randi Y. Leavitt, J.T. Lie, Robert W. Lightfoot Jr., Afonse T. Masi, Dennis J. McShane, John A. Mills, Stanley L. Wallace, Nathan J. Zvaifler. The american College of Rheumatology 1990 Criteria for the classification of Giant Cell Arteritis. Arthritis and Rheumatism. Vol. 33, No 8, August 1990.
- Thorsten Klink, Julia Geiger, Marcus Both, Thomas Ness, Sonja Heinzelmann, Matthias Reinhard, Konstanze Holl-Ulrich, Dirk Duwendag, Peter Vaith, Thorsten Alexander Bley. Giant Cell Arteritis: Diagnostic Accuracy of MR Imaging of Superficial Cranial Arteries in Initial Diagnosis— Results from a Multicenter Trial. Radiology: Volume 273: Number 3—December 2014.