

El papel de la ecografía clínica a pie de cama en el diagnóstico de la enfermedad autoinmune

Julián Tejero-Cobos, Sergio Tizón-González, Javier Medina-Almazán y Cristian Hernández-Pérez

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Igualada, Igualada (Barcelona), España

Recibido: 13/08/2022

Aceptado: 17/10/2022

En línea: 31/12/2022

Citar como: Tejero-Cobos J, Tizón-González S, Medina-Almazán J, Hernández-Pérez C. El papel de la ecografía clínica a pie de cama en el diagnóstico de enfermedad autoinmune. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2022 (diciembre); 7(3): 29-31. doi: 10.32818/reccmi.a7n3a9.

Cite this as: Tejero-Cobos J, Tizón-González S, Medina-Almazán J, Hernández-Pérez C. The role of point of care ultrasonography (POCUS) in the diagnosis of autoimmune disease. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2022 (December); 7(3): 29-31. doi: 10.32818/reccmi.a7n3a9.

Autor para correspondencia: Julián Tejero-Cobos. juliantejero.almeria@gmail.com

Palabras clave

- Vasculitis
- Enfermedad de Horton
- Cefalea
- Ecografía

Keywords

- Vasculitis
- Horton's disease
- Headache
- Ultrasound

Resumen

La arteritis de la temporal o enfermedad de Horton es la vasculitis más frecuente en adultos con complicaciones severas, tanto oftalmológicas como sistémicas. Aunque una biopsia de arteria temporal patológica ofrece un diagnóstico definitivo, la ecografía *Doppler* de las arterias temporales puede contribuir al diagnóstico, siendo el hallazgo ecográfico más característico la presencia de un anillo hipoeoico alrededor del vaso conocido como «signo del halo». A continuación, describimos el caso de una paciente con clínica sugestiva en la que pudo llegarse al diagnóstico gracias a la ecografía clínica a pie de cama, sin necesidad de realizar biopsia.

Abstract

Temporal arteritis, or Horton's disease, is the most frequent vasculitis in adults with severe complications, both ophthalmological and systemic. Although a pathological temporal artery biopsy offers a definitive diagnosis, Doppler ultrasound of the temporal arteries can contribute to the diagnosis, the most characteristic ultrasound finding being the presence of a hypoechoic area around the vessel known as the "halo sign." Next, we describe the case of a patient with suggestive symptoms in whom the diagnosis could be reached thanks to point of care ultrasonography, without the need for a biopsy.

Puntos destacados

- Importancia de la ecografía en la práctica clínica habitual. Su uso contribuye a concretar el diagnóstico y tratamiento tempranos y evitar la aparición de complicaciones irreversibles en los pacientes.

Introducción

La cefalea, otras algias craneofaciales, la claudicación mandibular y la alteración en la exploración de las arterias temporales constituyen los síntomas y signos guía en pacientes con arteritis de la temporal o enfermedad de Horton^{1,2}.

En los pacientes con sospecha clínica de esta entidad, una biopsia de la arteria temporal ofrece un diagnóstico definitivo, aunque algunas pruebas de imagen con resultado inequívocamente patológico también pueden contribuir al diagnóstico y evitar la realización de pruebas adicionales como la biopsia.

Actualmente, la ecografía *Doppler* de las arterias temporales es la técnica radiológica con la que existe mayor experiencia y evidencia científica para explorar la afectación de la arteria temporal³.

Caso clínico

Antecedentes y enfermedad actual

Mujer de 77 años sin hábitos tóxicos y con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia y osteoporosis. Acude a Urgencias por cuadro de 2 meses de evolución consistente en cefalea occipital y bifrontal progresiva, irradiada a mandíbula y cuello, sin claras características migrañosas y con claudicación mandibular acompañante.

Describe sensación de «bultomas» en ambas sienas. Además, explica hiporexia y pérdida de peso no cuantificadas, sin hiperestesia de cuero cabelludo, síntomas visuales, carotidinia u odinofagia. No explica otra sintomatología asociada.

Exploración física

La paciente estaba afebril, hemodinámicamente estable, con frecuencia cardíaca de 78 latidos por minuto y manteniendo saturación de 97% sin oxigenoterapia.

Al ingreso en planta de hospitalización, se realizó exploración de arterias temporales que se palparon induradas, dolorosas y con pulso débil (**figura 1**). Tam-

bién se palparon adenopatías laterocervicales y submandibulares no adheridas a planos profundos, con exploración cardiorespiratoria y neurológica dentro de la normalidad.

Además de la exploración física tradicional, se llevó a cabo una ecografía clínica a pie de cama sobre ambas arterias temporales, con la ayuda de una sonda lineal de alta frecuencia (19 MHz), que mostró un anillo alrededor de la luz arterial, de densidad ecográfica hipoeoica homogénea y concéntrica que contrasta con el flujo sanguíneo de la luz cuando se activa el modo *Doppler* color. Esta imagen se conoce como el «signo del halo» (figura 2), que puede visualizarse tanto en un corte transversal como en longitudinal.

Este halo hipoeoico representa la infiltración celular y el edema en la arteritis de la temporal, que se producen fundamentalmente en la capa media de la pared arterial, extendiéndose a la adventicia y a la íntima.



Figura 1. Fotografía realizada bajo consentimiento de la paciente en la que se observa engrosamiento de la rama frontal de la arteria temporal izquierda. En la exploración física, la palpación fue dolorosa y la arteria estaba indurada con pulso débil.

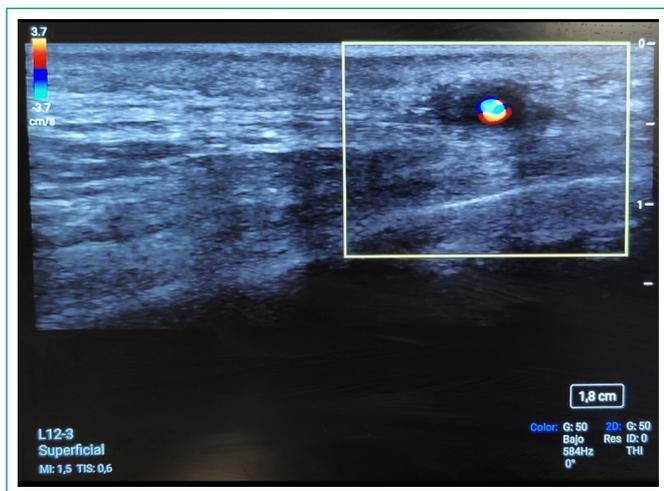


Figura 2. Ecografía clínica realizada a pie de cama sobre la rama frontal de una de las arterias temporales, en corte transversal. Se observa halo hipoeoico con la compresión extrínseca de la luz arterial con el transductor de ultrasonido compatible con el «signo del halo». Frecuencia: 19 MHz. Ganancia: 40 dB. Frecuencia de repetición de pulso (PRF): 3 KHz.

Pruebas complementarias

Análiticamente se observó anemia normocítica, discreta leucocitosis, trombocitosis y elevación marcada de los reactantes de fase aguda con proteína C reactiva (PCR) de 238 mg/L (<3), velocidad de sedimentación globular (VSG) de 126 mm/h (<15), ferritina de 341 µg/L (10-291) y haptoglobina de 380 mg/dL (40-280).

En la radiografía de tórax no se observaron hallazgos patológicos.

Ante la fuerte sospecha de arteritis de células gigantes con afectación de vasos craneales (arteritis de la arteria temporal o de Horton), se solicitó tomografía por emisión de positrones (PET-TC) con el siguiente resultado: hallazgos en relación con afectación de las estructuras vasculares descritas que incluye aorta y vasos craneales (con afectación de arterias temporales bilaterales, de mayor captación y distensión en la arteria temporal derecha), en relación con vasculitis (figura 3). Moderado hipermetabolismo en musculatura de raíz de hombros y en músculos de inserción en trocánter, así como en musculatura paravertebral e interespinal, que podría ser de origen inflamatorio.

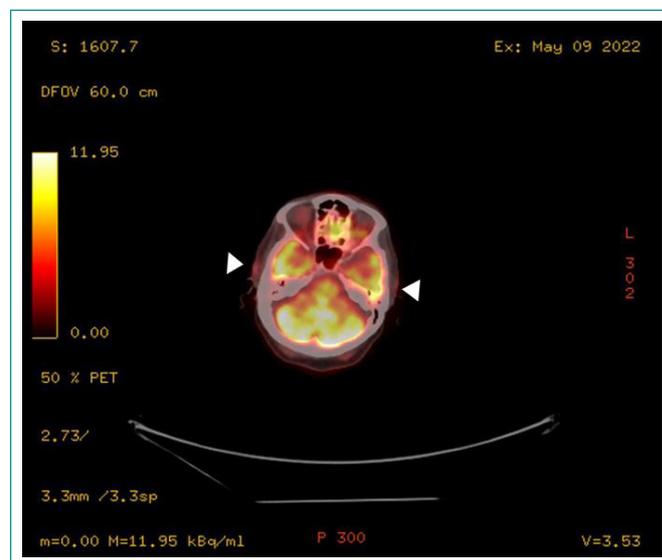


Figura 3. PET-TC. Nótese la afectación de arterias temporales bilaterales (puntas de flecha), de mayor captación y distensión en la arteria temporal derecha, en relación con vasculitis.

Evolución

Tras la clínica referida por la paciente y los datos obtenidos en la exploración física y analíticas sanguíneas, se llegó a la orientación diagnóstica de síndrome constitucional a estudio e ingresó a planta de hospitalización de Medicina Interna.

Al ingreso, se realizó ecografía clínica a pie de cama evidenciando un halo hipoeoico («signo del halo») en ambas arterias temporales, hallazgo que fue altamente sugestivo de vasculitis, por lo que se inició corticoterapia sistémica a la espera de pruebas ulteriores, con el objetivo de evitar las potenciales complicaciones visuales de esta enfermedad.

Posteriormente se solicitó PET-TC que confirmó nuestra sospecha diagnóstica y mostró actividad vasculítica en arteria aorta y vasos craneales, informando de afectación de ambas arterias temporales. Debido a la alta sospecha clínica y al resultado patológico de ambas pruebas de imagen, se descartó realizar biopsia de la arteria temporal, acorde a las recomendaciones de últimas guías europeas⁴.

Tras el inicio de tratamiento corticoideo sistémico con metilprednisolona 70 mg/día (1 mg/kg/día), la paciente presentó mejoría clínica y analítica progresiva, observándose una disminución de los reactantes de fase aguda, tal y como puede apreciarse en la **tabla 1**.

Finalmente, fue dada de alta hospitalaria con Prednisona oral en pauta descendente. En los controles posteriores ambulatorios, la paciente se mantuvo asintomática sin nuevos episodios de cefalea.

	Antes de iniciar tratamiento	6 días después de iniciar tratamiento
Leucocitos (10 ⁹ /L)	10,31	7,86
Hb (g/L)	97	106
Plaquetas (10 ⁹ /L)	651	573
VSG (mm/h)	126	105
PCR (mg/L)	238	40
Ferritina (µg/L)	341	267
Haptoglobina (mg/dL)	380	264

Tabla 1. Disminución de los reactantes de fase aguda tras 6 días de tratamiento con metilprednisolona (70 mg/día).

Diagnóstico

Arteritis de células gigantes, arteritis de Horton o de la temporal.

Discusión

Como ya se ha mencionado, la arteritis de células gigantes (ACG) es la vasculitis más frecuente en adultos de edad avanzada, siendo síntomas guía la cefalea, otras algias craneofaciales, la claudicación mandibular y la alteración en la exploración de las arterias temporales^{1,2}.

Aunque una biopsia patológica de la arteria temporal ofrece un diagnóstico definitivo en los pacientes con sospecha de ACG, algunas pruebas de imagen también pueden contribuir al diagnóstico, como la tomografía por emisión de positrones (PET-TC), la angiografía por tomografía computarizada (angio-TC), la angio-resonancia (angio-RMN) o la ecografía *Doppler*³. Esta última es la técnica radiológica con la que existe mayor experiencia y evidencia científica para explorar la afectación de la arteria temporal, siendo el hallazgo ecográfico más característico y específico la presencia de un anillo hipoeoico alrededor del vaso que no desaparece con la compresión, conocido como «signo del halo».

La presencia de este hallazgo radiológico ofrece una sensibilidad del 77% y una especificidad del 96% para el diagnóstico de ACG, si se compara con el diagnóstico clínico, y del 70 y 84%, respectivamente, si se compara con el diagnóstico histológico^{4,5}.

Siguiendo las recomendaciones de la European League Against Rheumatism (EULAR), en caso de alta sospecha clínica y una técnica de imagen inequívocamente patológica, no es necesario realizar ninguna otra prueba adicional (biopsia o de imagen), si bien esto se debe considerar de manera individualizada en función de la experiencia y capacidad de cada centro⁴.

Por otro lado, es importante destacar que la ecografía *Doppler* de arterias temporales es compleja técnicamente y requiere de experiencia y de un equipo de ecografía de gama media-avanzada para una correcta visualización de las temporales y la valoración de la señal *Doppler* en estas arterias de pequeño calibre y muy superficiales.

Aunque en este caso la afectación vasculítica en temporales era llamativa (incluso apreciable en la exploración física), en casos menos expresivos el diagnóstico por ecografía puede ser esquivo, de ahí la importancia de explorar de forma exhaustiva las distintas ramas (frontal y parietal) de ambas arterias temporales (la afectación, como es bien conocido, puede ser parcheada) para evitar falsos negativos.

Además, son muy frecuentes los errores por exceso o defecto de ganancia en modo B y *Doppler* color o los falsos positivos en aquellos pacientes con arteriosclerosis, ya que pueden mostrar engrosamiento arteriosclerótico de la arteria temporal que remede el signo del halo, por lo que debería considerarse en estos casos un grosor del halo mayor⁵.

Aunque diferentes estudios han determinado los puntos de corte en los espesores de esta capa para diferenciar valores normales (complejo íntima media habitual) de los patológicos (sugestivos de inflamación)⁶, en la práctica habitual no se utilizan estas medidas por la dificultad de medir con las sondas de frecuencias habituales y porque aún no están completamente estandarizadas.

También puede ser de utilidad la valoración por ecografía de las arterias axilares que con frecuencia suelen estar afectadas⁷. El hallazgo será el mismo: engrosamiento parietal que puede manifestarse como signo del halo o visualizarse directamente en modo B (posible dado que esta arteria es de mayor calibre).

Conclusiones

La ecografía *Doppler* de arterias temporales es compleja y requiere de entrenamiento y equipos avanzados. La ecografía a pie de cama puede apoyarnos en el diagnóstico, pero en ausencia de estos condicionantes, hay que ser muy cauto en su interpretación y buscar la confirmación del diagnóstico con otras pruebas.

Con este caso, mostramos la importancia de la ecografía clínica integrada en la exploración física tradicional, ya que puede ayudar al diagnóstico precoz de enfermedades como la vasculitis de células gigantes en las que el tratamiento con glucocorticoides no debe demorarse para evitar la aparición de complicaciones isquémicas irreversibles.

Bibliografía

1. Esteban MJ, Font C, Hernández-Rodríguez J, Valls-Solé J, Sanmartí R, Cardellach F. Small-vessel vasculitis surrounding a spared temporal artery: clinical and pathological findings in a series of twenty-eight patients. *Arthritis Rheum.* 2001; 44(6): 1387-95. doi: [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(200106\)44:6<1387::AID-ART232>3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/1529-0131(200106)44:6<1387::AID-ART232>3.0.CO;2-B).
2. Salvarani C, Cantini F, Hunder GG. Polymyalgia rheumatica and giant-cell arteritis. *Lancet* 2008; 372(9634): 234-45. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61077-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61077-6).
3. Slart RHJA; Writing group; Reviewer group; Members of EANM Cardiovascular; Members of EANM Infection & Inflammation; Members of Committees, SNMMI Cardiovascular; Members of Council, PET Interest Group; Members of ASNC; EANM Committee Coordinator. FDG-PET/CT(A) imaging in large vessel vasculitis and polymyalgia rheumatica: joint procedural recommendation of the EANM, SNMMI, and the PET Interest Group (PIG), and endorsed by the ASNC. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2018; 45(7): 1250-1269. doi: <https://doi.org/10.1007/s00259-018-3973-8>.
4. Dejaco C, Ramiro S, Duftner C, Besson FL, Bley TA, Blockmans D et al. EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice. *Ann Rheum Dis.* 2018; 77(5): 636-643. doi: <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-212649>.
5. Prieto-González S, Espígol-Frigolé G, García-Martínez A, Alba MA, Tavera-Bahillo I, Hernández-Rodríguez J et al. The Expanding Role of Imaging in Systemic Vasculitis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2016; 42(4): 733-751. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2016.07.009>.