

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS PARA LA DETECCIÓN DE VASCULITIS DE GRANDES VASOS

Maria Riera Martí, Amalia Aranz Murillo, María Eugenia Guillén Subirán, Sofía Thais Escobar Narro, Marina Rozas Quesada, Gloria del Mar Oliveros Cartagena, Myriam Segarra Hernández y María Beatriz Fernández Lago,

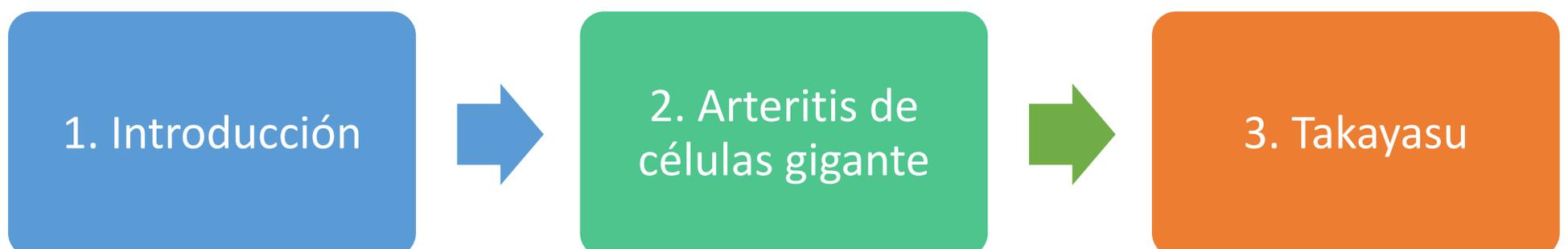
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

# Objetivo docente

La Vasculitis de Gran Vaso (VGV) se caracteriza por inflamación granulomatosa y necrosis fibrinoide de las paredes de la aorta y sus ramas. Dado que los síntomas iniciales son inespecíficos, las técnicas de imagen son esenciales para su diagnóstico.

**Este póster tiene como objetivo describir las técnicas de diagnóstico de VGV y sus características por imagen, junto con las últimas recomendaciones.**

# Revisión del tema



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

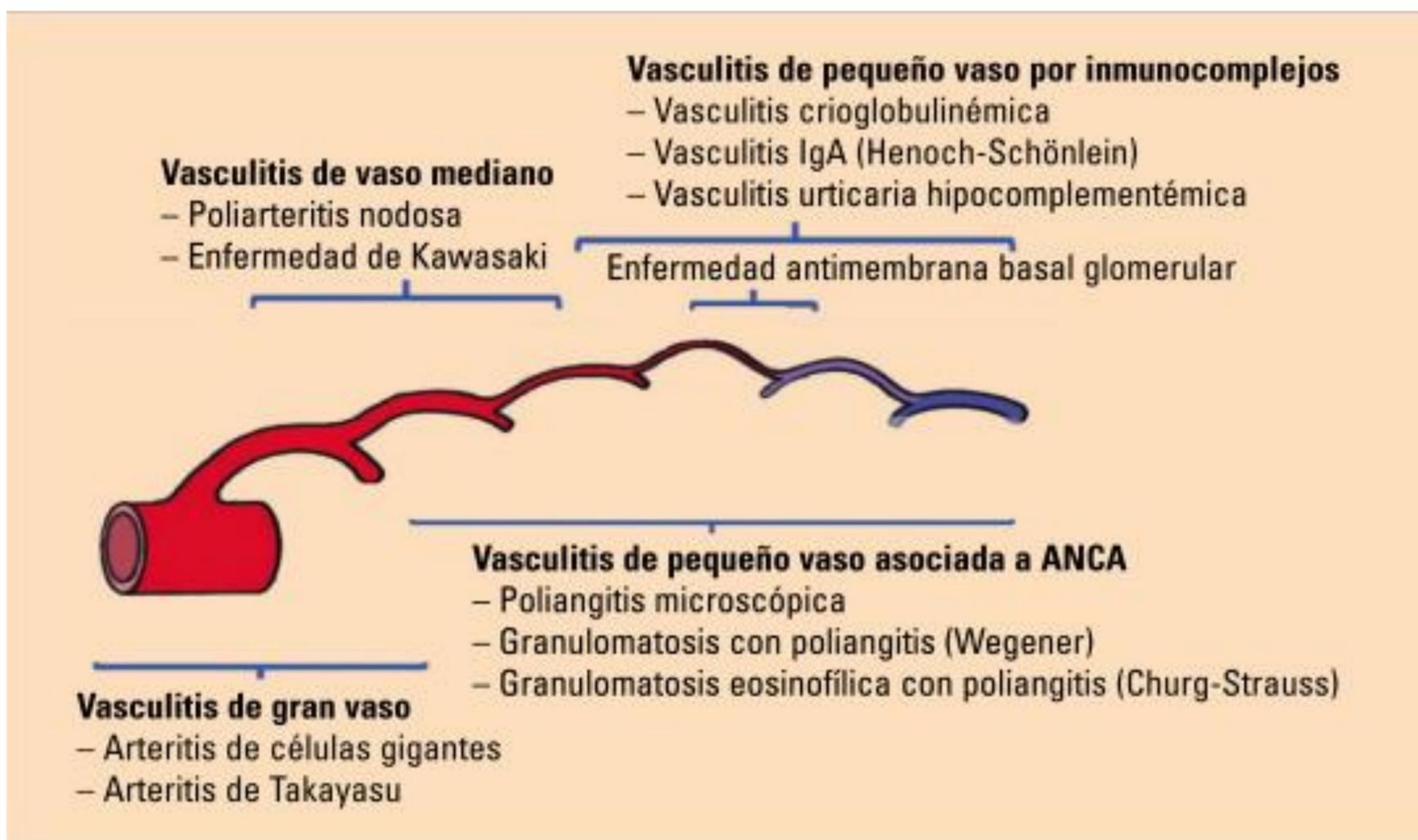
Ecografía

TC

RM

PET/TC

El término Vasculitis de Grandes Vasos se utiliza para describir la vasculitis primaria que afecta a la aorta y a sus principales ramas y que causa inflamación granulomatosa crónica.



Las dos principales entidades son la arteritis temporal (o de células gigantes) y la arteritis de Takayasu (TA). Estas condiciones difieren en su edad típica de presentación: la ACG generalmente afecta a personas mayores de 50 años, mientras que la arteritis de Takayasu tiende a afectar a personas más jóvenes, a menudo antes de los 50 años.

En 2023 se han publicado las nuevas recomendaciones (actualización de las de 2018) de la EULAR (siguientes diapositivas):

## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

Ecografía

TC

RM

PET/TC

### Tabla resumen de las diferentes técnicas diagnósticas con ventajas y desventajas

|                  |  |                      |   |
|------------------|--|----------------------|---|
| <p><b>US</b></p> | <p><b><u>Ventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No invasivo y disponible.</li> <li>• Puede detectar el signo del "halo".</li> <li>• Más rentable en comparación con la biopsia más juicio clínico solo.</li> </ul> <p><b><u>Desventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es el mejor método para diagnosticar la GCA extracraneal.</li> <li>• Puede tener una sensibilidad limitada para detectar actividad.</li> <li>• La dependencia del operador puede llevar a resultados variables.</li> </ul>                            | <p><b>TC</b></p>     | <p><b><u>Ventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede detectar engrosamiento de la pared.</li> <li>• Alta resolución espacial para la visualización de grandes vasos.</li> <li>• Puede detectar actividad de la enfermedad en grandes vasos.</li> </ul> <p><b><u>Desventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta exposición a la radiación.</li> <li>• Puede no ser ideal para evaluar la inflamación de las arterias craneales.</li> <li>• Sensibilidad y especificidad limitadas para GCA en comparación con PET-CT.</li> </ul>        |
| <p><b>RM</b></p> | <p><b><u>Ventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No invasivo, sin radiación ionizante.</li> <li>• Alta estandarización.</li> <li>• Puede analizar múltiples arterias craneales y extracraneales.</li> <li>• Valor diagnóstico comparable al ultrasonido para GCA.</li> </ul> <p><b><u>Desventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad restringida.</li> <li>• Puede tener una sensibilidad limitada para detectar actividad de la enfermedad en grandes vasos.</li> <li>• Costoso en comparación con el US.</li> </ul> | <p><b>PET-TC</b></p> | <p><b><u>Ventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede identificar GCA junto con otras patologías como infecciones o tumores.</li> <li>• Alta sensibilidad y especificidad para GCA extracraneal.</li> <li>• Puede detectar actividad.</li> </ul> <p><b><u>Desventajas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta exposición a la radiación y uso de recursos.</li> <li>• Puede no ser ideal para evaluar la inflamación de las arterias craneales.</li> <li>• Lectores inexpertos pueden interpretar erróneamente la aterosclerosis.</li> </ul> |

## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

Ecografía

TC

RM

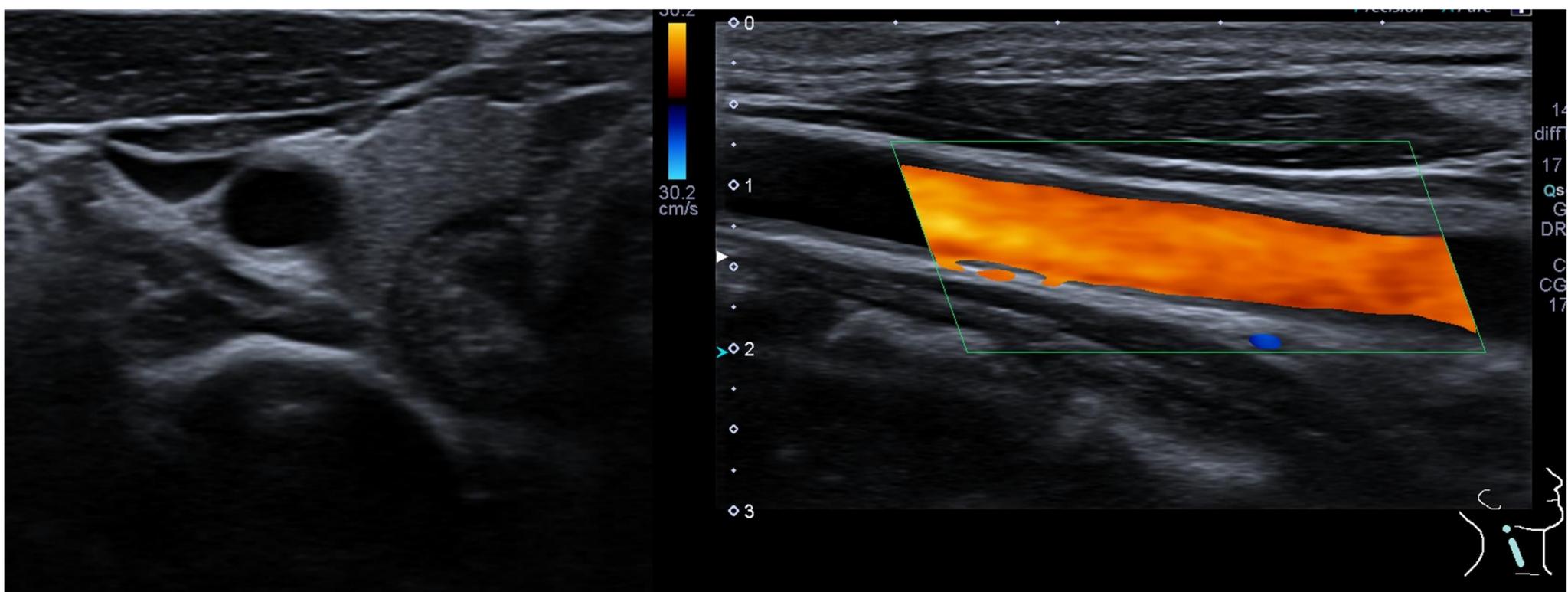
PET/TC

⇒ Se recomiendan sondas lineales para las arterias supraaórticas; sondas sectoriales o convexas para la aorta ascendente; sondas convexas, sectoriales o lineales para el arco aórtico; y sondas convexas o lineales para la aorta abdominal.

⇒ La frecuencia del modo B debe ser  $\geq 15$  MHz (preferiblemente  $\geq 18$  MHz) para las arterias temporales y de 7 a 15 MHz para las arterias supraaórticas extracraneales.

⇒ La profundidad de imagen debe ser de 10 a 20 mm para las arterias temporales y de 30 a 40 mm para las arterias supraaórticas extracraneales. El foco debe estar al nivel de la arteria. La ganancia del modo B debe ajustarse para evitar la apariencia anecoica de la pared arterial.

⇒ El Doppler color es la modalidad preferida para demostrar el flujo sanguíneo. La ganancia debe ajustarse para evitar el subllenado o el sobrellenado del lumen del vaso. El cuadro de color debe estar angulado en exploraciones longitudinales para evitar la perpendicularidad entre las ondas de sonido y la arteria.



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

Ecografía

TC

RM

PET/TC

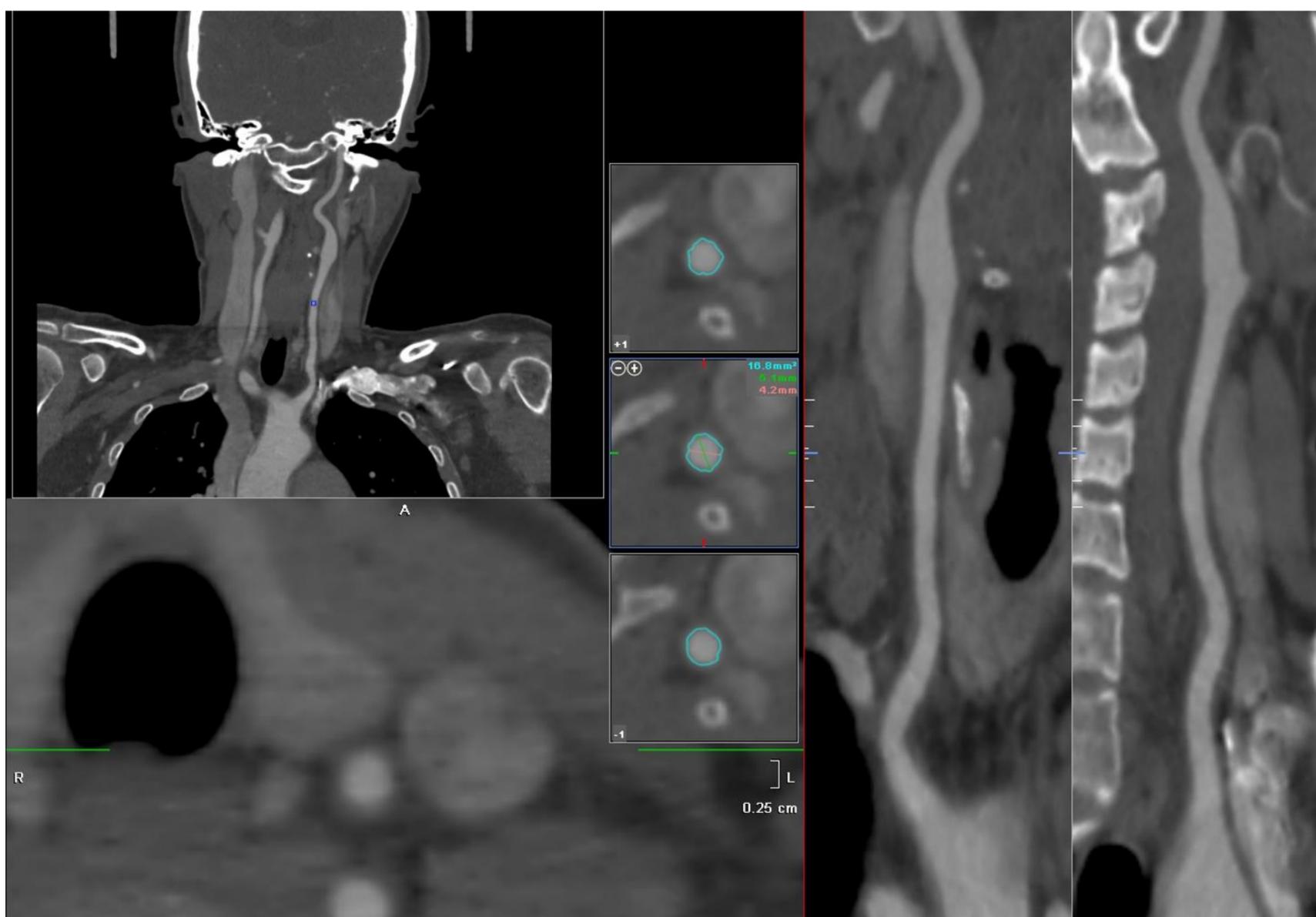
⇒ Se debe utilizar un TC multicorte. Colimación de 0,6 mm, voltaje del tubo y corriente del tubo determinados por modulación automática de dosis. El grosor de corte de reconstrucción debe estar entre 0,5 y 1,0 mm.

⇒ Inyección adaptada al paciente y a la tecnología de TC de 50 a 100 mL de agente de contraste yodado no iónico ( $\geq 350$  mg/mL) usando un inyector de potencia ( $\geq 4$  mL/s).

⇒ Fase arterial: usar bolus-tracking (umbral de 100 HU); disparo ECG.

⇒ Fase venosa: 50s después de terminar la adquisición de la fase arterial.

⇒ Reconstrucciones anguladas para la evaluación de segmentos vasculares individuales.



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

Ecografía

TC

RM

PET/TC

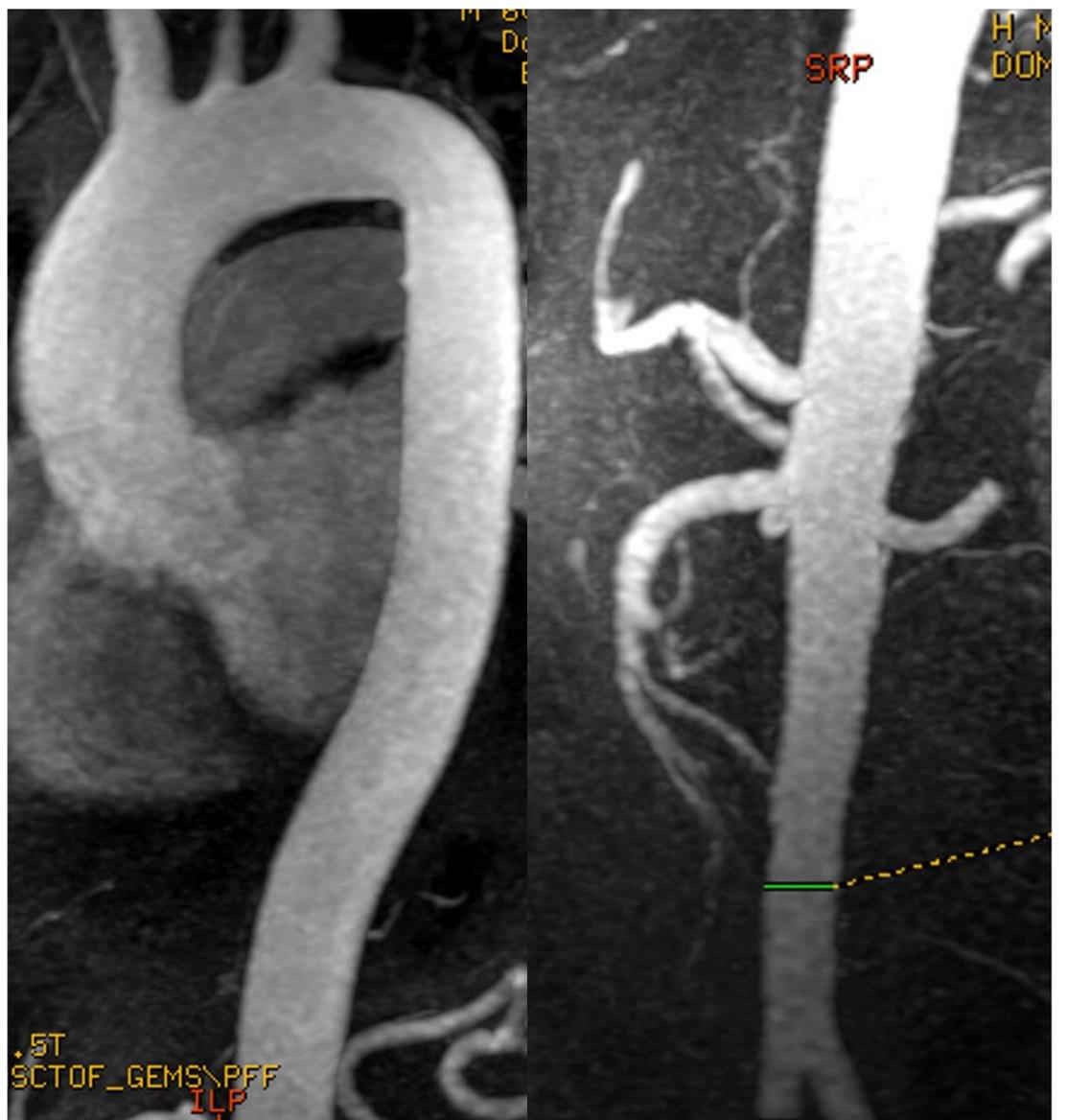
### Técnica de MRI craneal:

RM de 3.0T, bobina de cabeza mínima de 16 canales. Eco de espín T1 con gadolinio, supresión de grasa, alta resolución (en plano  $< 1 \text{ mm}^2$ , por ejemplo,  $195 \times 260 \mu\text{m}^2$ , grosor de corte 3 mm, TR/TE 500/22 ms). Cortes transversales angulados paralelos a la base del cráneo.

### Técnica de MRI corporal:

⇒ RM de 1.5 T, preferiblemente 3.0 T, bobina de cabeza y cuello mínima de 16 canales y bobina corporal de 16 canales. T1, supresión de grasa, contraste, imágenes de sangre negra (por ejemplo, TSE Turbo Spin Echo 3D, resolución espacial  $1.2 \times 1.3 \times 2 \text{ mm}^3$ , TR/TE 1000/35 ms) → evaluación de la inflamación mural.

⇒ Angio-RM (ARM) de la aorta y sus principales ramas desde la bifurcación carotídea hasta las arterias abdominales y preferiblemente pélvicas en adquisición coronal para incluir las arterias axilares y braquiales → detección del lumen del vaso (estenosis, oclusión, aneurisma).



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Gran vaso

Ecografía

TC

RM

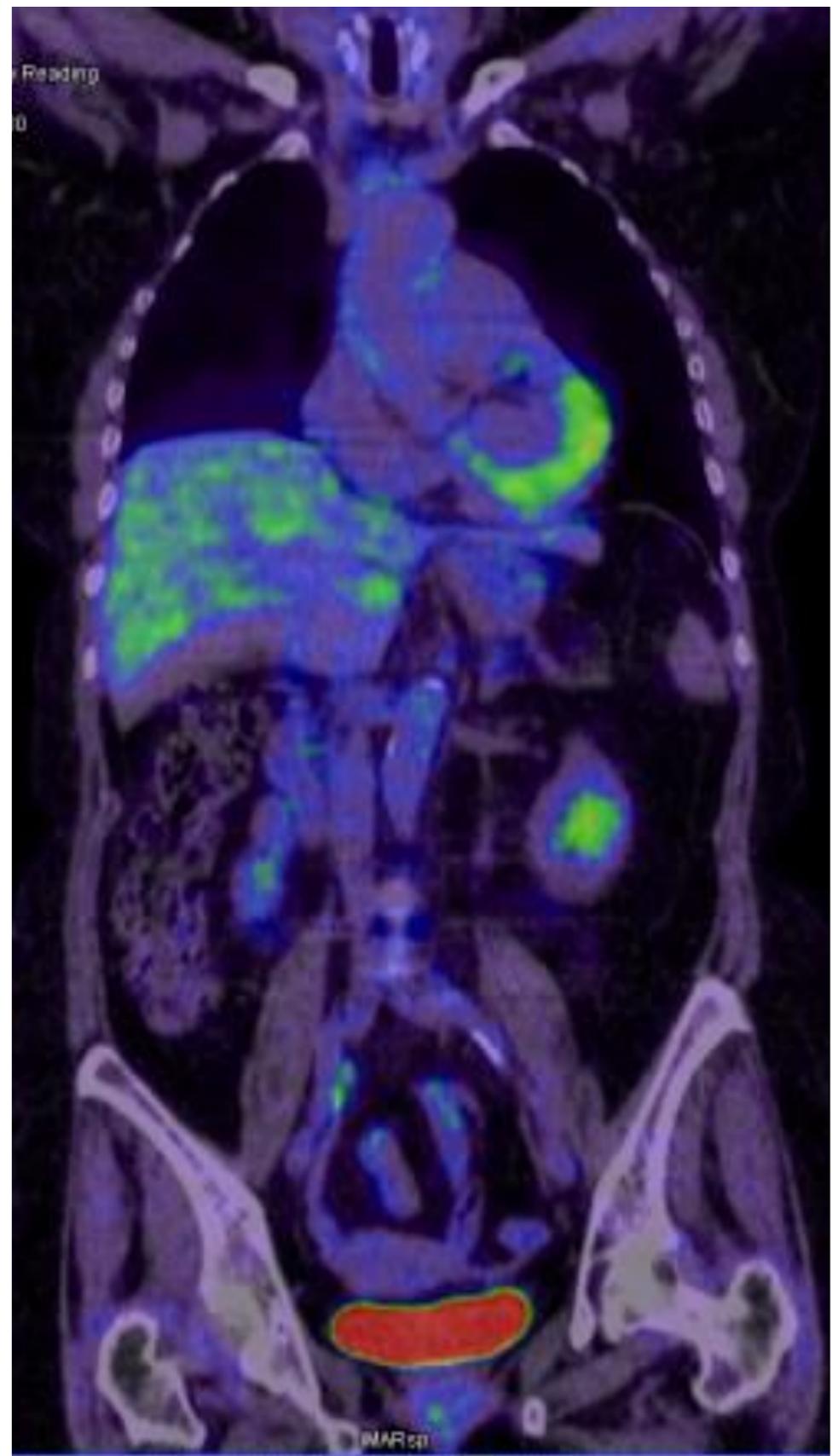
PET/TC

⇒ Posición del paciente en decúbito supino, posición de los brazos debe ser hacia abajo. Partes del cuerpo a incluir: desde la parte superior de la cabeza hasta al menos la mitad del muslo, preferiblemente hasta debajo de las rodillas.

⇒ Niveles de glucosa en sangre: preferiblemente  $<7$  mmol/L (126 mg/dL),  $<10$  mmol/L (180 mg/dL) aceptable.

⇒ El intervalo entre la infusión de FDG y la adquisición de imágenes debe ser de al menos 60 minutos, preferiblemente 90–120 minutos.

⇒ Puntuación de la captación de  $[^{18}\text{F}]$ -FDG: clasificación visual cualitativa; si el resultado no es claro, compararlo con el fondo hepático (clasificación 0–3).



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

US

RM

PET/TC

### Epidemiología

Vasculitis de mediano y gran vaso que puede afectar hasta en un 20% la aorta y sus principales ramas, especialmente las ramas extracraneales de la arteria carótida.

Afecta a personas mayores (con una incidencia máxima entre los 70 y 80 años) y más frecuentemente a mujeres.

Hasta en un 50% se ha asociado con la polimialgia reumática.

### Clínica

Síntomas inespecíficos como dolor de cabeza (el más común), fiebre, fatiga...

Pérdida de la visión transitoria (amaurosis fugax), incluso permanente.

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

|                         |                        |    |    |        |
|-------------------------|------------------------|----|----|--------|
| Epidemiología y clínica | Criterios diagnósticos | US | RM | PET/TC |
|-------------------------|------------------------|----|----|--------|

**Para realizar el diagnóstico se necesita un score >6 ACR/EULAR**

2022 AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY / EULAR

CLASSIFICATION CRITERIA FOR **GIANT CELL ARTERITIS**

**CONSIDERATIONS WHEN APPLYING THESE CRITERIA**

- These classification criteria should be applied to classify the patient as having giant cell arteritis when a diagnosis of medium-vessel or large-vessel vasculitis has been made
- Alternate diagnoses mimicking vasculitis should be excluded prior to applying the criteria

**ABSOLUTE REQUIREMENT**

Age ≥ 50 years at time of diagnosis

**ADDITIONAL CLINICAL CRITERIA**

|  |    |
|--|----|
| Morning stiffness in shoulders/neck                      | +2 |
| Sudden visual loss                                       | +3 |
| Jaw or tongue claudication                               | +2 |
| New temporal headache                                    | +2 |
| Scalp tenderness   | +2 |
| Abnormal examination of the temporal artery <sup>1</sup> | +2 |

**LABORATORY, IMAGING, AND BIOPSY CRITERIA**

|   |    |
|---|----|
| Maximum ESR ≥ 50 mm/hour or maximum CRP ≥ 10 mg/liter <sup>2</sup>                      | +3 |
| Positive temporal artery biopsy or halo sign on temporal artery ultrasound <sup>3</sup> | +5 |
| Bilateral axillary involvement <sup>4</sup>   | +2 |
| FDG-PET activity throughout aorta <sup>5</sup>  | +2 |

**Sum the scores for 10 items, if present. A score of ≥ 6 points is needed for the classification of GIANT CELL ARTERITIS.**

1. Examination of the temporal artery showing absent or diminished pulse, tenderness, or hard 'cord-like' appearance.  
 2. Maximum erythrocyte sedimentation rate (ESR) or C-reactive protein (CRP) values prior to initiation of treatment for vasculitis.  
 3. Presence of either definitive vasculitis on temporal artery biopsy or halo sign on temporal artery ultrasound. There are no specific histopathologic criteria to define definitive vasculitis on temporal artery biopsy. Presence of giant cells, mononuclear leukocyte infiltration, and fragmentation of the internal elastic lamina were independently associated with histopathologic interpretation of definite vasculitis in the DCVAS cohort<sup>[24]</sup>. Halo sign is defined by the presence of an homogenous, hypoechoic wall thickening on ultrasound<sup>[25]</sup>.

4. Bilateral axillary involvement is defined as luminal damage (stenosis, occlusion, or aneurysm) on angiography (computed tomography, magnetic resonance, or catheter-based) or ultrasound, halo sign on ultrasound, or fluorodeoxyglucose uptake on positron emission tomography.  
 5. Abnormal fluorodeoxyglucose (FDG) uptake in the arterial wall (e.g., greater than liver uptake by visual inspection) throughout the descending thoracic and abdominal aorta on positron emission tomography (PET).

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

US

RM

PET/TC

**Según las últimas recomendaciones de la EULAR hay que tener en cuenta 3 aspectos:**

Recommendation

EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice: 2023 update

Se debe considerar la ecografía de las arterias temporales y axilares como la primera modalidad de imagen para investigar los cambios inflamatorios murales en pacientes con sospecha de GCA.

Se pueden utilizar la resonancia magnética de alta resolución o FDG-PET como alternativas a la ecografía para la evaluación de las arterias craneales en pacientes con sospecha de GCA.

FDG-PET, RM o CT, se puede utilizar para la detección de la inflamación mural o cambios luminales de las arterias extracraneales en pacientes con sospecha de GCA.

## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

US

RM

PET/TC

- La ecografía de las arterias temporales permite la evaluación en tiempo real de la pared y el lumen de las arterias temporales y axilares, por lo que se recomienda como la primera técnica de imagen cuando se sospecha de GCA craneal.
- La inflamación puede visualizarse como una sombra concéntrica hipoecoica, conocida como el "signo del halo" (sensibilidad del 77% y una especificidad del 96% en comparación con el diagnóstico clínico de GCA).

Normalidad

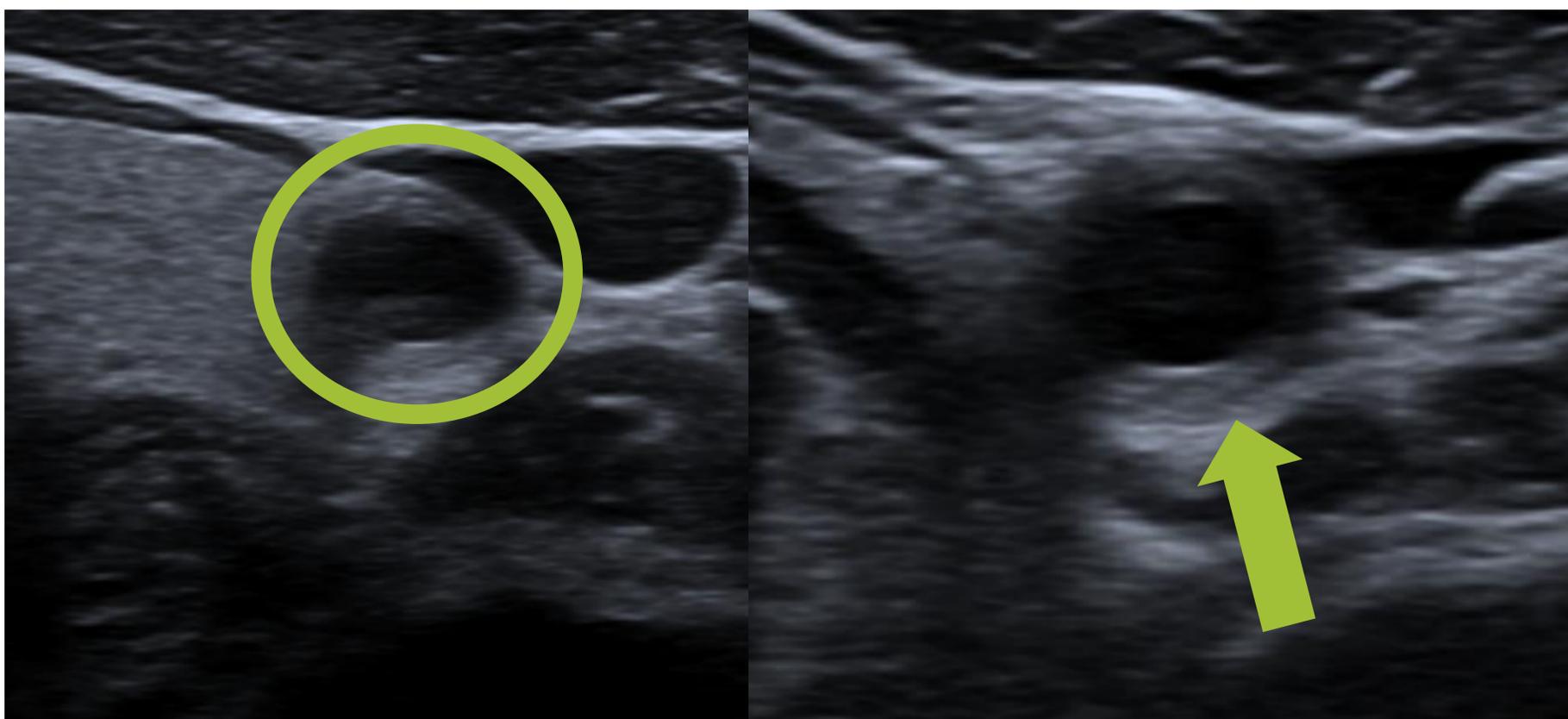
Pared delgada y arteria colapsable.

RESULTADO POSITIVO

Colapso parcial o ausente y engrosamiento parietal

Espesor pared

- **ARTERIA TEMPORAL:** mayor de **0,7 mm.**
- **ARTERIA AXILAR:** mayor de **1,5 mm.**



## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

US

RM

PET/TC

- Alternativa para el diagnóstico de GCA si la ecografía no está disponible o es inconclusa. El valor diagnóstico de ambas modalidades es comparable (sensibilidad del 73%; especificidad del 88%).
- Se podría argumentar que la RM debería seguir siendo preferida sobre el FDG-PET, dado que la RM cuenta con un mayor número de estudios científicos, aunque la tendencia está cambiando.
- No hay evidencia de que la TC funcione mejor que la RM en esta indicación, porque además expone al paciente a radiación.



**Paciente en seguimiento por ACG.** Control de actividad tras intensificación del tratamiento objetivándose mejoría radiológica de la afectación vascular con regresión prácticamente completa del componente inflamatorio de la pared aórtica, persistiendo únicamente un engrosamiento segmentario de la aorta abdominal infrarrenal con aumento de la vascularización y realce tras la administración de Gd IV, que indica persistencia de la actividad inflamatoria.

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

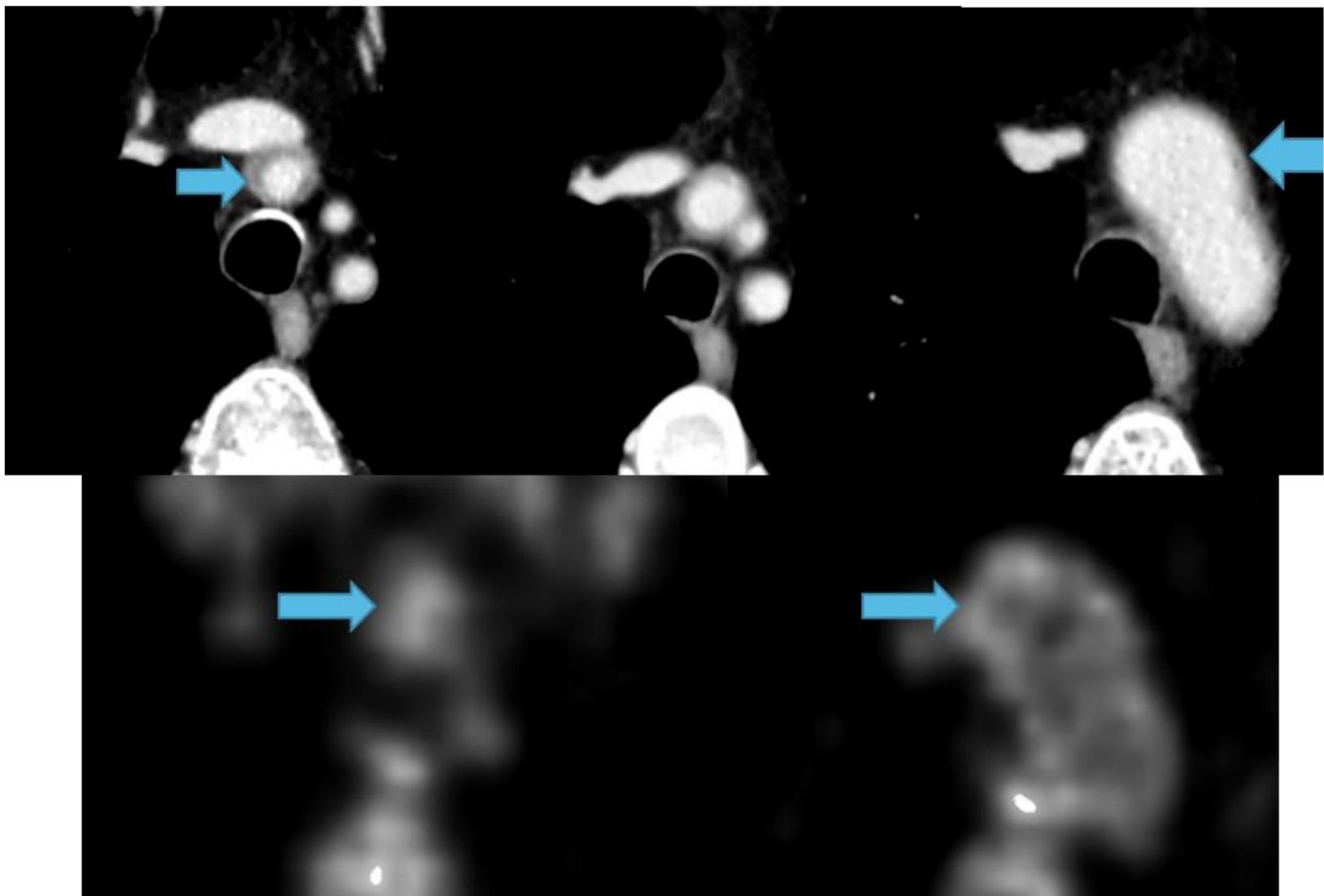
Criterios diagnósticos

US

RM

PET/TC

- El FDG-PET está limitado por la proximidad del cerebro en el estudio de arterias craneales.
- El FDG-PET se está empezando a considerar la primera alternativa a la ecografía de los vasos extracraneales debido a la mayor evidencia científica en los últimos años (sensibilidad del 76%, especificidad del 95%) y a la posibilidad de detectar otras patologías como infecciones o tumores, especialmente en pacientes con síntomas atípicos.



**Paciente en seguimiento por cáncer de pulmón tratado con pembrolizumab con buena respuesta.** En uno de los TC de seguimiento (arriba): engrosamiento inflamatorio circunferencial del segmento proximal y el ostium del tronco braquiocefálico. Se considera como primera opción CGA inmunomediada. El PET-CT confirma actividad (abajo).

## 1. Introducción

## 2. ACG

## 3. Takayasu

|                         |                        |    |        |    |
|-------------------------|------------------------|----|--------|----|
| Epidemiología y clínica | Criterios diagnósticos | RM | PET/TC | US |
|-------------------------|------------------------|----|--------|----|

- La arteritis de Takayasu (TA) tiene una mayor prevalencia en mujeres y una distribución geográfica más prominente en países asiáticos e hispanohablantes. Por lo general, suele comenzar en la segunda o tercera década de la vida.
- Los territorios vasculares afectados pueden variar según la ubicación geográfica (Japón y Europa: aorta torácica y sus ramas, India: aorta abdominal)

### FASE TEMPRANA/ SISTÉMICA:

#### Síntomas sistémicos.

Fiebre, malestar general, diaforesis nocturna, debilidad y dolor

### FASE TARDÍA/ OCLUSIVA:

Síntomas secundarios a estenosis arterial, la oclusión o la dilatación de los vasos.

### CLÍNICA SEGÚN EL TERRITORIO AFECTADO:

|   |   |
|---|---|
| <b>Estenosis de troncos supraaórticos</b>         | - Diferencias en la presión sanguínea entre los brazos<br>- Disminución en la intensidad de los pulsos  |
| <b>Ramas viscerales</b>                           | - Arterias renales: hipertensión secundaria a estenosis de las arterias renales y por coartación aórtica.<br>- Tronco celíaco y arterias mesentéricas: angina mesentérica   |
| <b>Corazón</b>                                    | - Aneurismas o disección e insuficiencia cardíaca debida a insuficiencia aórtica secundaria a una dilatación aórtica anular.<br>- Isquemia secundaria a estenosis u oclusión.   |
| <b>Arterias pulmonares (manifestación tardía)</b> | - Estenosis u oclusión, principalmente de las arterias segmentarias o subsegmentarias.  |
| <b>Ojo (Retinopatía de Takayasu)</b>              | - La arteritis oclusiva del arco aórtico y sus ramas resultan en manifestaciones de isquemia ocular.<br>- La implicación de las arterias renales o suprarrenales causa manifestaciones oculares debido a la hipertensión descontrolada. |

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

RM

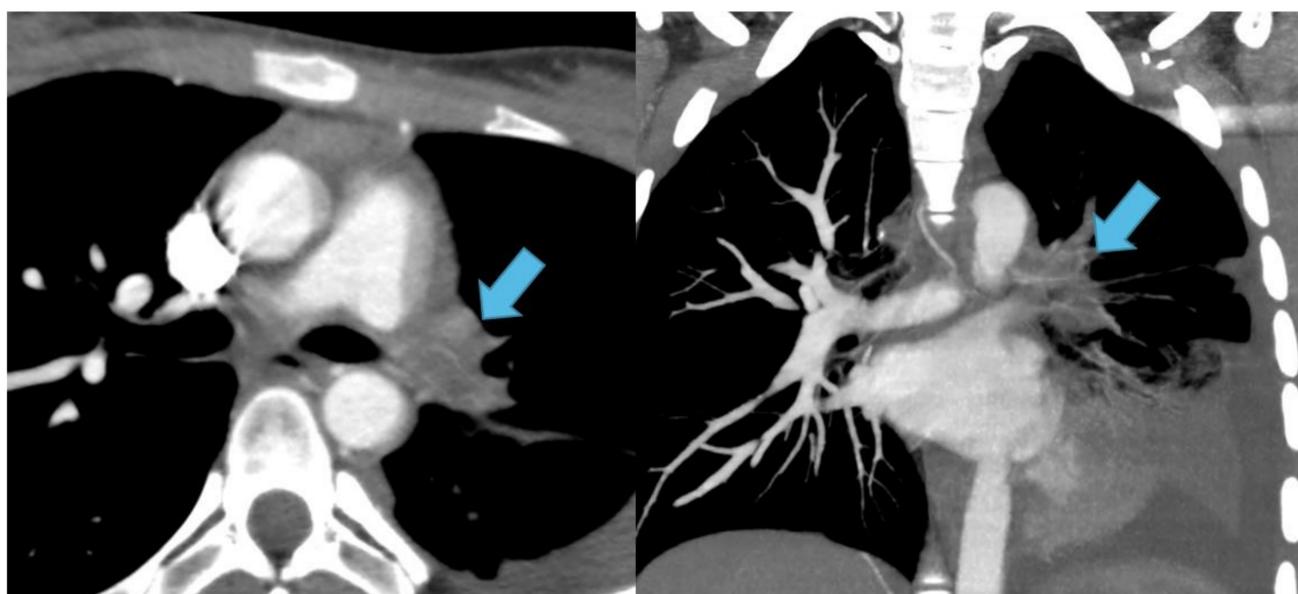
PET/TC

US

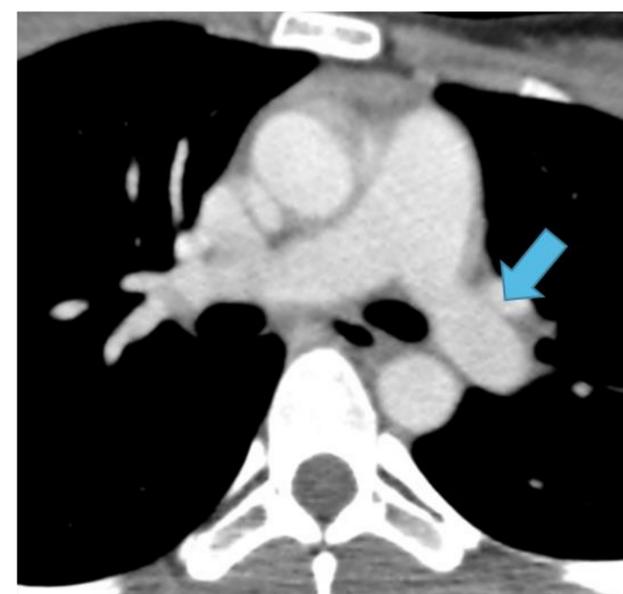
**CLÍNICA SEGÚN EL TERRITORIO AFECTADO:**

|   |   |
|---|---|
| <b>Estenosis de troncos supraaórticos</b>         | - Diferencias en la presión sanguínea entre los brazos<br>- Disminución en la intensidad de los pulsos  |
| <b>Ramas viscerales</b>                           | - Arterias renales: hipertensión secundaria a estenosis de las arterias renales y por coartación aortica.<br>- Tronco celíaco y arterias mesentéricas: angina mesentérica   |
| <b>Corazón</b>                                    | - Aneurismas o disección e insuficiencia cardíaca debida a insuficiencia aórtica secundaria a una dilatación aórtica anular.<br>- Isquemia secundaria a estenosis u oclusión.   |
| <b>Arterias pulmonares (manifestación tardía)</b> | - Estenosis u oclusión, principalmente de las arterias segmentarias o subsegmentarias.  |
| <b>Ojo (Retinopatía de Takayasu)</b>              | - La arteritis oclusiva del arco aórtico y sus ramas resultan en manifestaciones de isquemia ocular.<br>- La implicación de las arterias renales o suprarrenales causa manifestaciones oculares debido a la hipertensión descontrolada. |

TC en 2022



TC en 2021



Ausencia de opacificación de la arteria pulmonar principal izquierda y todas sus arterias lobares, segmentarias y subsegmentarias que podría ser secundaria a un proceso inflamatorio parietal de la arteria pulmonar principal (confirmado posteriormente).

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

RM

PET/TC

US

## Para realizar el diagnóstico se necesita un score >5 ACR/EULAR

2022 AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY / EULAR

### CLASSIFICATION CRITERIA FOR **TAKAYASU ARTERITIS**

#### CONSIDERATIONS WHEN APPLYING THESE CRITERIA

- These classification criteria should be applied to classify the patient as having Takayasu arteritis when a diagnosis of medium-vessel or large-vessel vasculitis has been made
- Alternate diagnoses mimicking vasculitis should be excluded prior to applying the criteria

#### ABSOLUTE REQUIREMENTS

Age ≤ 60 years at time of diagnosis

Evidence of vasculitis on imaging<sup>1</sup>

#### ADDITIONAL CLINICAL CRITERIA

|   |    |
|---|----|
| Female sex  | +1 |
| Angina or ischemic cardiac pain                       | +2 |
| Arm or leg claudication                               | +2 |
| Vascular bruit <sup>2</sup>                           | +2 |
| Reduced pulse in upper extremity <sup>3</sup>         | +2 |
| Carotid artery abnormality <sup>4</sup>               | +2 |
| Systolic blood pressure difference in arms ≥ 20 mm Hg | +1 |

#### ADDITIONAL IMAGING CRITERIA

|   |    |
|---|----|
| Number of affected arterial territories (select one) <sup>5</sup>             |    |
| One arterial territory  | +1 |
| Two arterial territories  | +2 |
| Three or more arterial territories  | +3 |
| Symmetric involvement of paired arteries <sup>6</sup>                         | +1 |
| Abdominal aorta involvement with renal or mesenteric involvement <sup>7</sup> | +3 |

**Sum the scores for 10 items, if present. A score of ≥ 5 points is needed for the classification of **TAKAYASU ARTERITIS**.**

1. Evidence of vasculitis in the aorta or branch arteries must be confirmed by vascular imaging (e.g., computed tomographic/catheter-based/magnetic resonance angiography, ultrasound, positron emission tomography).

2. Bruit detected by auscultation of a large artery, including the aorta, carotid, subclavian, axillary, brachial, renal, or iliofemoral arteries.

3. Reduction or absence of pulse by physical examination of the axillary, brachial, or radial arteries.

4. Reduction or absence of pulse of the carotid artery or tenderness of the carotid artery.

5. Number of arterial territories with luminal damage (e.g., stenosis, occlusion, or aneurysm) detected by angiography or ultrasonography from the following nine territories: thoracic aorta, abdominal aorta, mesenteric, left or right carotid, left or right subclavian, left or right renal arteries.

6. Bilateral luminal damage (stenosis, occlusion, or aneurysm) detected by angiography or ultrasonography in any of the following paired vascular territories: carotid, subclavian, or renal arteries.

7. Luminal damage (stenosis, occlusion, aneurysm) detected by angiography or ultrasonography involving the abdominal aorta and either the renal or mesenteric arteries.

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

Criterios diagnósticos

RM

PET/TC

US

**Según las últimas recomendaciones de la EULAR hay que tener en cuenta 3 aspectos:**

Recommendation

EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice: 2023 update

En pacientes con sospecha de TA, la resonancia magnética debe utilizarse como la primera prueba de imagen.

El PET, la TC o la ecografía pueden ser utilizados como modalidades de imagen alternativas. La ecografía tiene un valor limitado para la evaluación de la aorta torácica.

**No se recomienda la angiografía convencional** para el diagnóstico de GCA o TAK ya que ha sido superada por las modalidades de imagen previamente mencionadas.

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

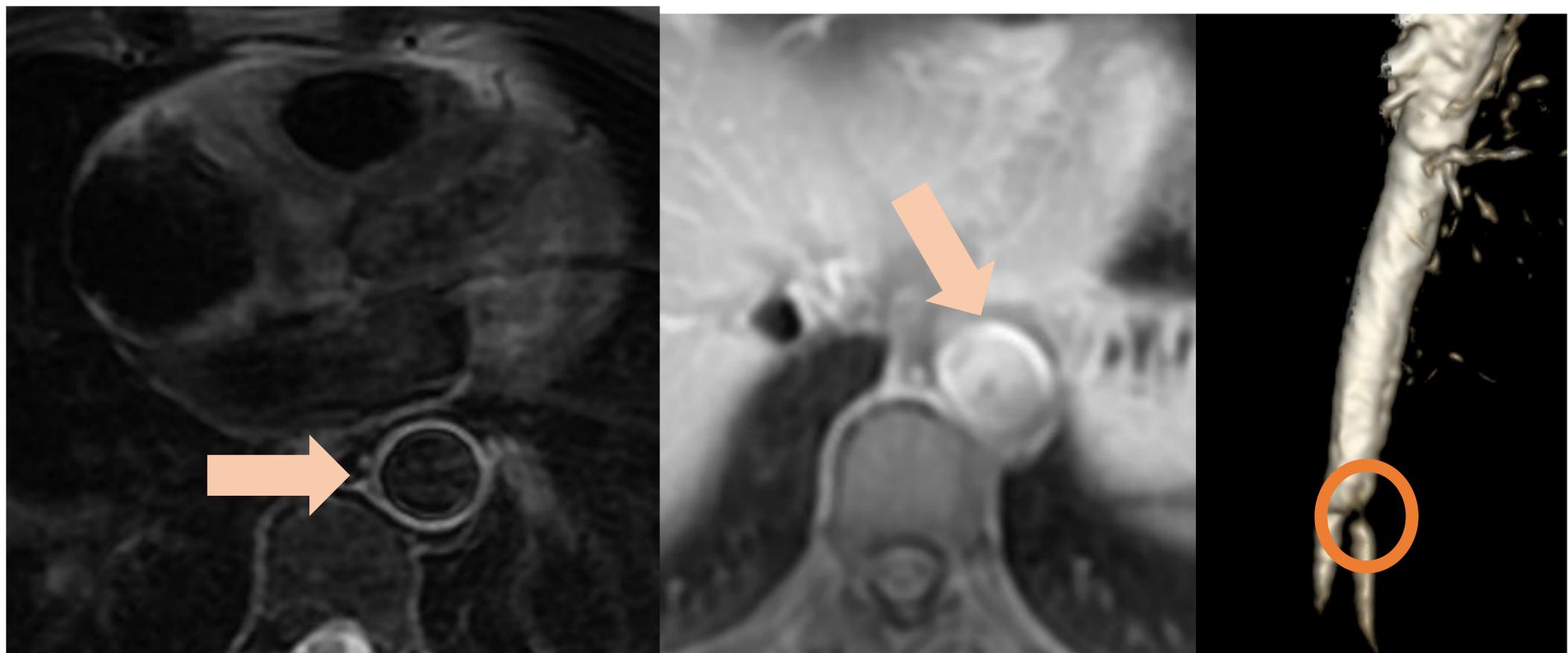
Criterios diagnósticos

MR

PET/TC

US

- En pacientes con sospecha de TA, la resonancia magnética debería ser la primera prueba de imagen. Una técnica sin exposición a la radiación es preferible sobre otras modalidades debido a la edad de los pacientes con TA.
- En las fases tempranas de la TA, la resonancia magnética muestra edema de la pared del vaso en secuencias T2 y suprimidas de grasa, y realce del contraste mural en secuencias T1.
- En etapas posteriores, la ARM puede proporcionar información sobre cambios en el lumen como estenosis arterial, oclusión y dilatación. Tiene una sensibilidad y especificidad excelentes (casi del 100%) para el diagnóstico, en comparación con la angiografía convencional.



**Paciente diagnosticado de TA con clínica inespecífica.** En secuencia T2-FS se visualiza edema de la pared aórtica (aorta torácica descendente) con hiperintensidad de señal, que tras la administración de gadolinio presenta un realce anular (imagen izquierda y central). Estenosis del ostium de la arteria iliaca primitiva izquierda (imagen derecha).

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

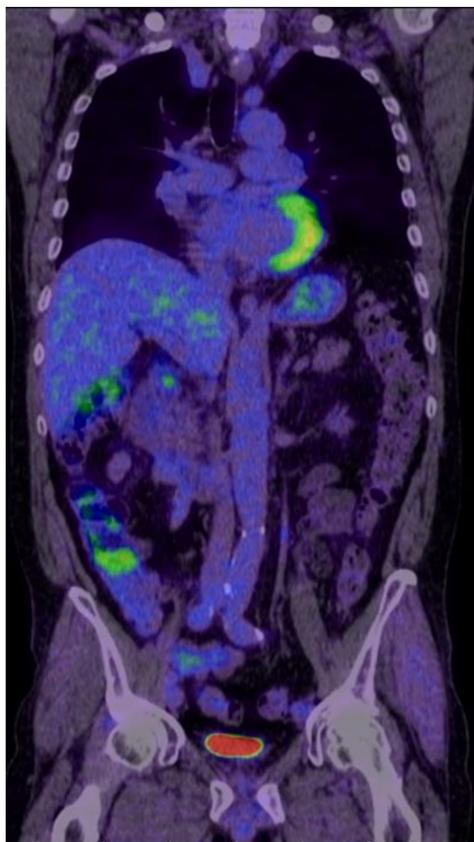
Criterios diagnósticos

MR

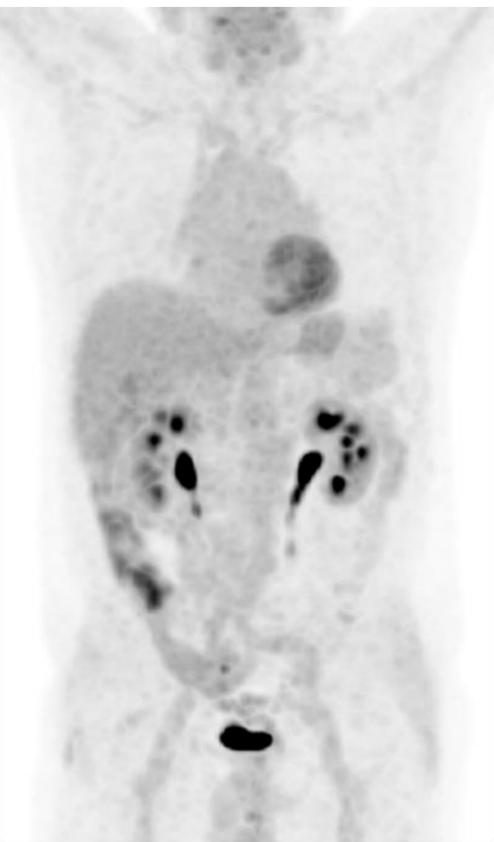
PET/TC

US

- El PET y la CT puede ser utilizado como modalidad alternativa en pacientes con sospecha de TA. El PET/CT [18F]FDG tiene una sensibilidad del 87% y una especificidad del 73% para la TA.
- En caso de una recaída, especialmente cuando los marcadores de actividad son inespecíficos, el FDG-PET puede ser considerado.
- No se recomienda rutinariamente la imagenología para pacientes en remisión clínica y bioquímica.



PET-TC en 2022



PET-TC en 2023

**Paciente diagnosticado de TA, que solicita revisión por aumento de artralgias y cefaleas frecuentes, refiere astenia y debilidad en piernas. Última analítica de junio con valores normales. Se visualiza un aumento difuso de la captación de FDG en la aorta torácica y abdominal, así como en troncos supraaórticos.**

1. Introducción

2. ACG

3. Takayasu

Epidemiología y clínica

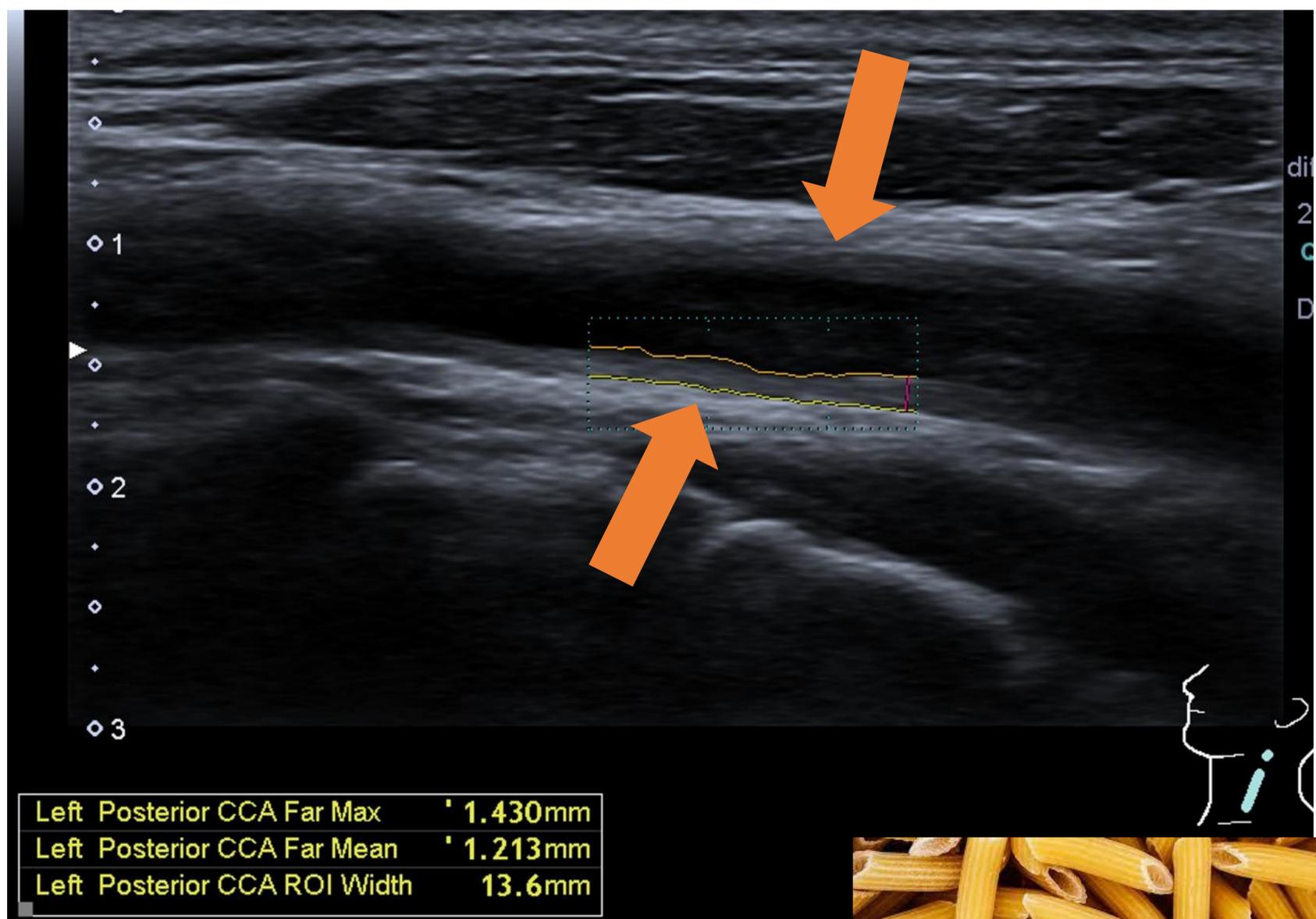
Criterios diagnósticos

MR

PET/TC

US

- La ecografía tiene un valor limitado para la evaluación de la aorta torácica. Puede evaluar las arterias subclavia, axilar e ilíaca, junto con la aorta abdominal. Estudios iniciales describieron el "signo del macarrón" como un engrosamiento homogéneo y ecoico de la pared, que típicamente es más brillante que el signo del halo.



**Control de arteritis de Takayasu.** Eje carotídeo derecho permeable con espesor MI <0,7mm (no mostrado). Eje carotídeo izquierdo con marcado engrosamiento mural en ACC, que presenta un espesor de 1,2mm en pared posterior, con signo del macarrón. Se produce una estenosis concéntrica con aceleración de flujo, obteniendo VMS de 115-120cm/s (no mostrado).

# Conclusiones

Se requieren técnicas de imagen para el diagnóstico ya que los síntomas iniciales son, en su mayoría, inespecíficos.

Se recomienda la **ecografía** de las arterias temporales como la primera técnica de imagen cuando se sospecha GCA craneal.

La **RM** de las arterias craneales puede utilizarse como alternativa para el diagnóstico de GCA si la ecografía no está disponible o es inconclusa.

En el caso de la TA, la **RM** es la técnica de imagen preferida para el diagnóstico de TA, que es altamente sensible y específica.

# Referencias

- Dejaco C, Ramiro S, Bond M, Bosch P, Ponte C, Mackie SL, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice: 2023 update. *Ann Rheum Dis*. 2023. <http://dx.doi.org/10.1136/ard-2023-224543>
- Ponte C, Grayson PC, Robson JC, Suppiah R, Gribbons KB, Judge A, et al. 2022 American College of Rheumatology/EULAR classification criteria for giant cell arteritis. *Arthritis Rheumatol*. 2022;74(12):1881–9. <http://dx.doi.org/10.1002/art.42325>
- Grayson PC, Ponte C, Suppiah R, Robson JC, Gribbons KB, Judge A, et al. 2022 American College of Rheumatology/EULAR classification criteria for Takayasu arteritis. *Ann Rheum Dis*. 2022;81(12):1654–60. <http://dx.doi.org/10.1136/ard-2022-223482>
- Keser G, Aksu K. Diagnosis and differential diagnosis of large-vessel vasculitides. *Rheumatol Int*. 2019;39(2):169–85. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-018-4157-3>
- Aranaz Murillo A, Olmedo Chiva AM, Canchumanya Huatuco NA, Del Barco Diezcanseco LM, Guzmán Prudencio G et al. Imaging in the diagnosis of large vessel vasculitis. *European Congress of Radiology*; 2022. <http://dx.doi.org/10.26044/ECR2022/C-11624>