

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

Ecografía del nervio supraescapular, más allá de la fosa espinoglenoidea

Angélica Lamagrande, Rosa Landeras, Ana Belén Barba,
Elena Gallardo, Alexandra De Diego, Marina Arroyo, José
Luis Izquierdo, M. Rosario García-Barredo.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivo docente

- Realizar un repaso anatómico del nervio supraescapular.
- Describir la técnica ecográfica de exploración del mismo.
- Mostrar la patología más común que afecta al nervio supraescapular.

Revisión del tema

El nervio supraescapular surge del tronco superior del plexo braquial en el triángulo interescalénico, delimitado anteriormente por el músculo escaleno anterior y posteriormente por el músculo escaleno medio; se origina en las ramas ventrales de los nervios cervicales C5 y C6 y, ocasionalmente, en C4. (Fig. 1).

Surge unos 3 cm por encima de la clavícula, luego desciende lateralmente hacia la fosa supraclavicular bajo del músculo omohioideo. Después, adopta un recorrido lateral y posterior y penetra en la fosa supraespinosa abriéndose camino en un canal osteofibroso entre el ligamento transverso superior y la escotadura supraescapular. Posteriormente, se dirige a la escotadura espinoglenoidea donde sus ramas terminales ingresan al músculo infraespinoso (Fig. 2).

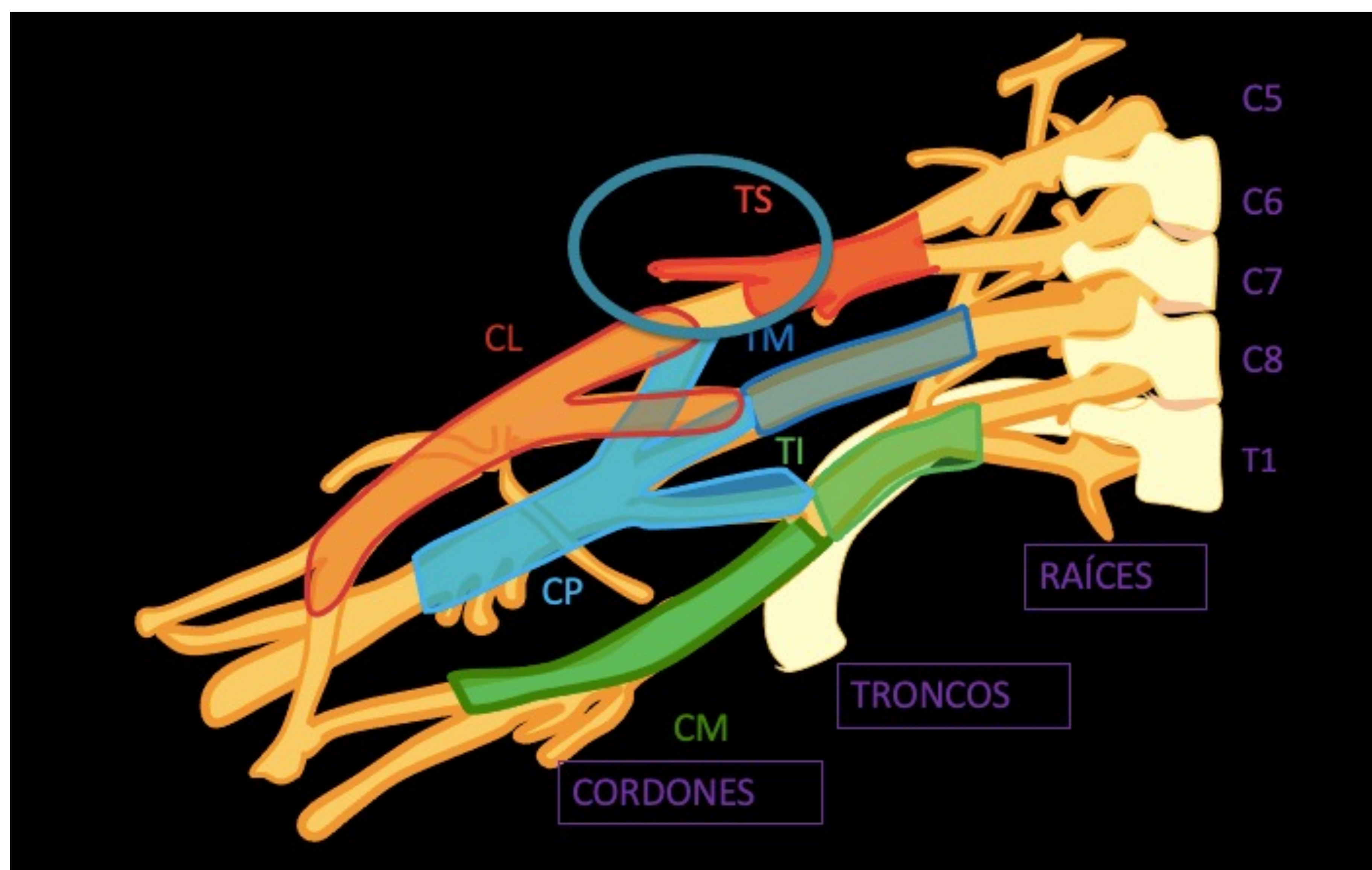


Fig. 1. Origen del nervio supraescapular del tronco superior del plexo braquial

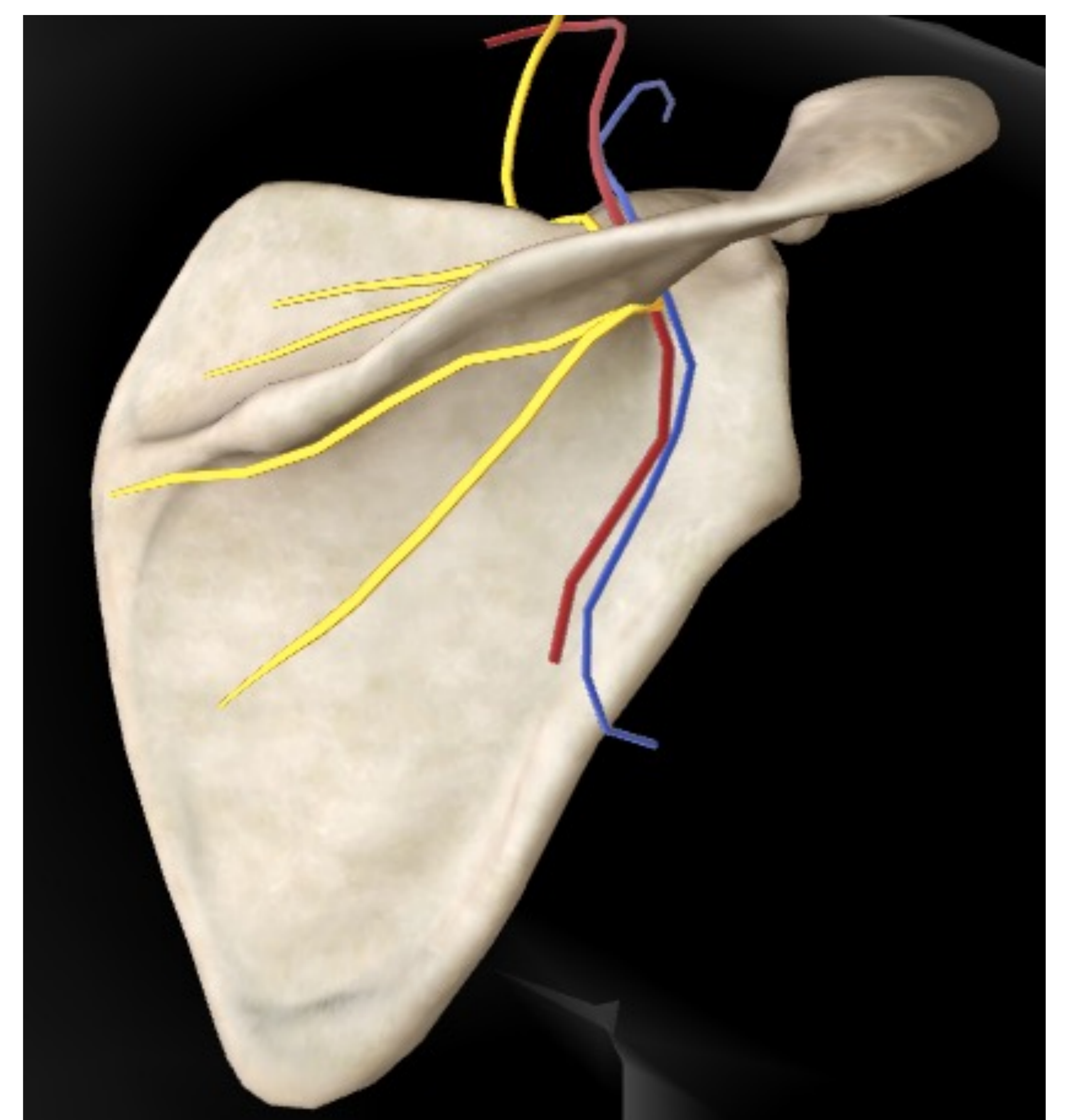


Fig. 2. Recorrido del nervio supraescapular en la fosa supraespinosa y escotadura espinoglenoidea.

El nervio supraescapular es un nervio mixto. Proporciona inervación motora a los músculos supraespinoso e infraespinoso, e inervación sensorial a la articulación acromioclavicular, la bursa subacromial y la articulación glenohumeral. La distribución del territorio sensorial cutáneo es variable.

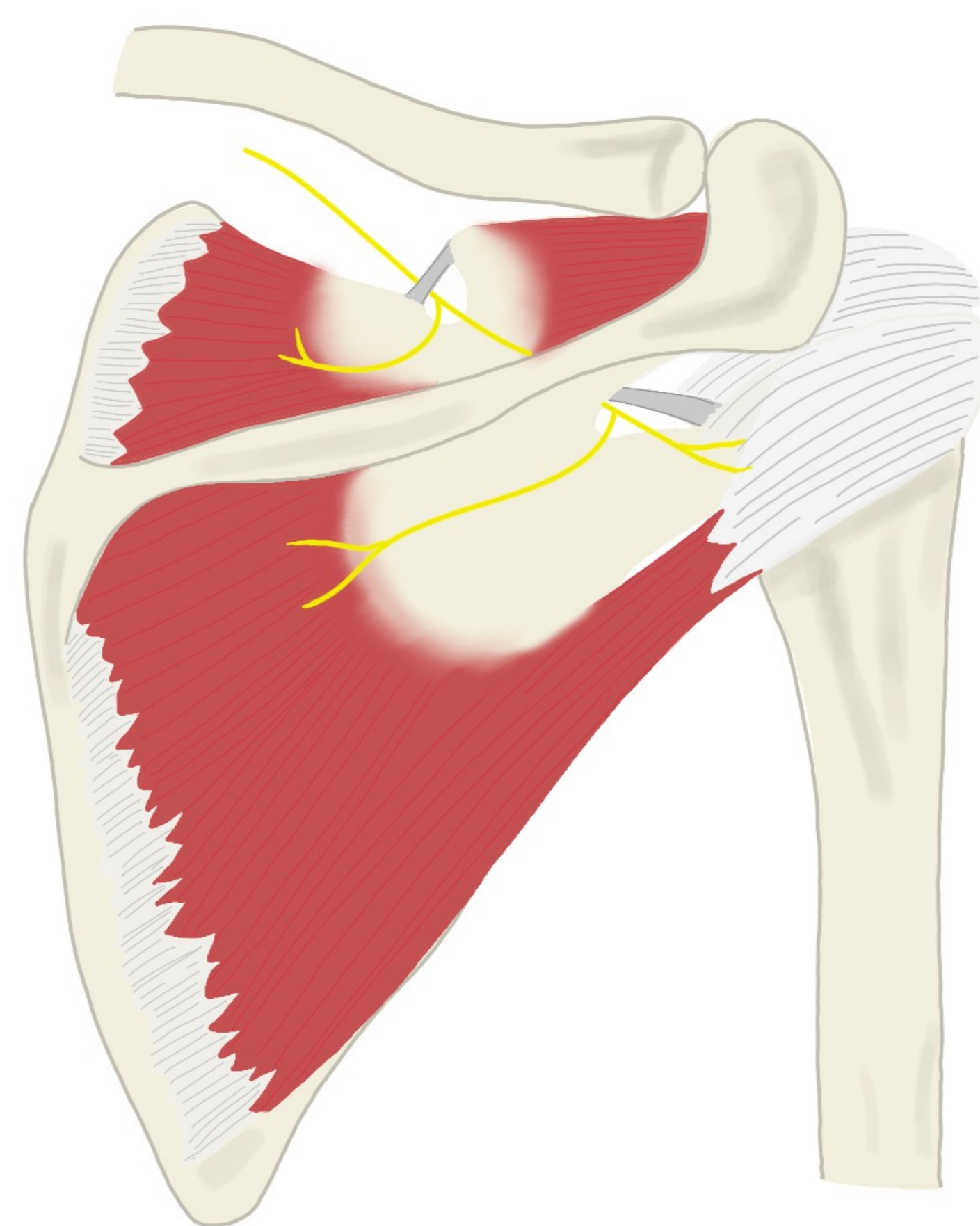


Fig. 3 . Nervio supraescapular proporcionando inervación a los músculos supraespinoso e infraespinoso.

Las neuropatías del nervio supraescapular generalmente son causadas por compresión directa debido a un quiste del labrum o mucoide. También es el nervio implicado con mayor frecuencia en la amiotrofia neurálgica.

A pesar de que actualmente la RM es el “gold standard” para la valoración de la neuropatía del supraescapular, la valoración directa del nervio es muy limitada debido a su pequeño tamaño, por lo que en la RM se buscan signos indirectos de neuropatía como la presencia de denervación, sirviendo también para buscar una causa compresiva.

El conocimiento de la anatomía ecográfica del nervio supraescapular podría ayudar en el diagnóstico y comprensión de las neuropatías del mismo, con el fin de identificar signos directos de daño neural.

Anatomía ecográfica

La forma más sencilla de identificar el nervio supraescapular es localizar las estructuras del plexo braquial adyacentes a la arteria subclavia (fig. 6) y desde ahí, con la “técnica del ascensor”, seguir estas estructuras hasta su posición entre los músculos escalenos medio y anterior, donde localizamos las raíces C5, C6 y C7 (fig.7). Desde aquí, bajando ligeramente, vemos cómo se unen C5 y C6 y dan lugar al tronco superior del que suele derivar el nervio supraescapular que se dirigirá hacia lateral y posterior bajo el músculo omioideo (Fig. 8).



Fig. 4. Posición del transductor.

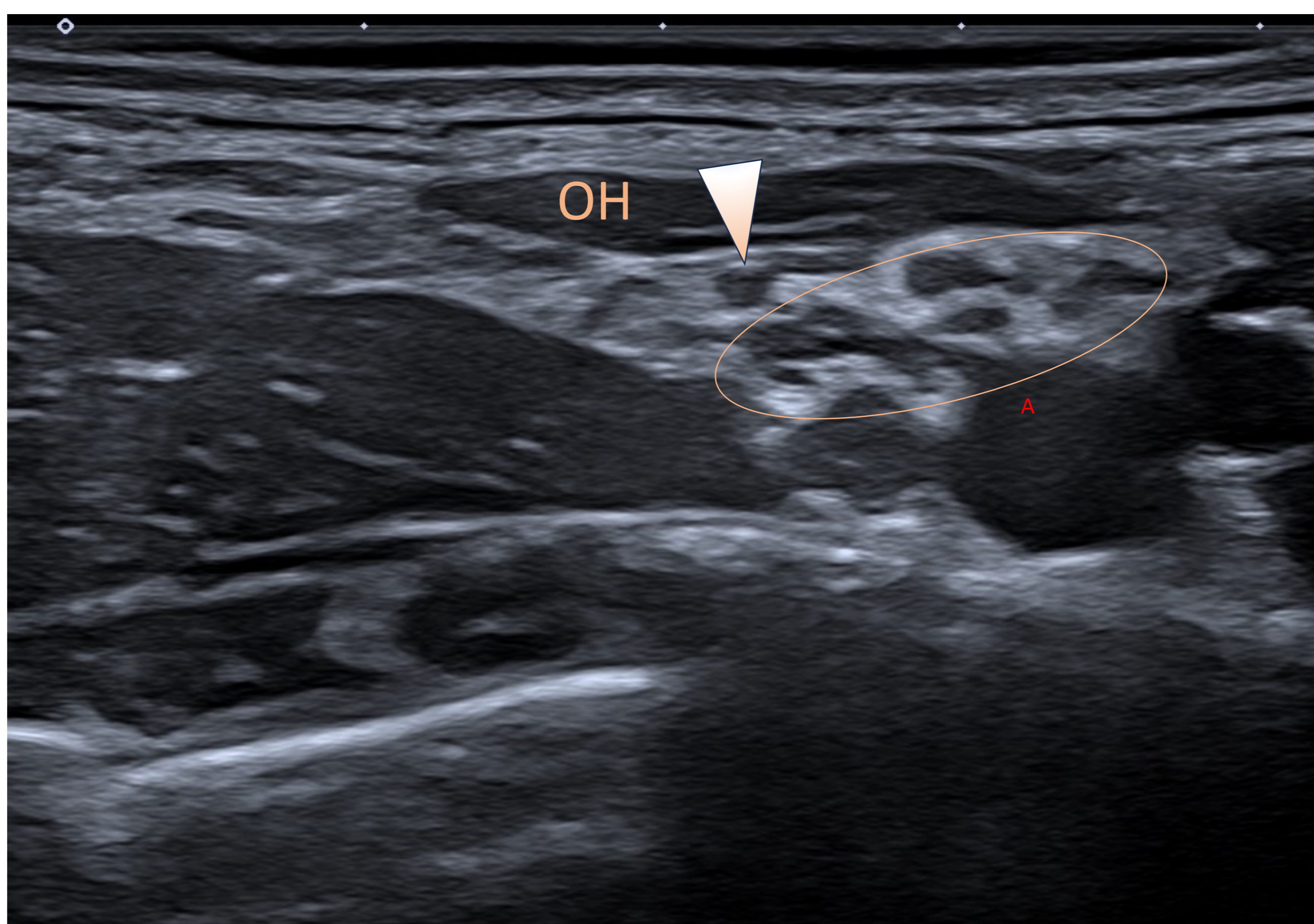


Fig. 6. Nv. supraescapular (punta de flecha) en la fosa supraclavicular pasando bajo el músc. omioideo (OH) sobre los troncos del plexo (elipse) y la arteria subclavia (SA).

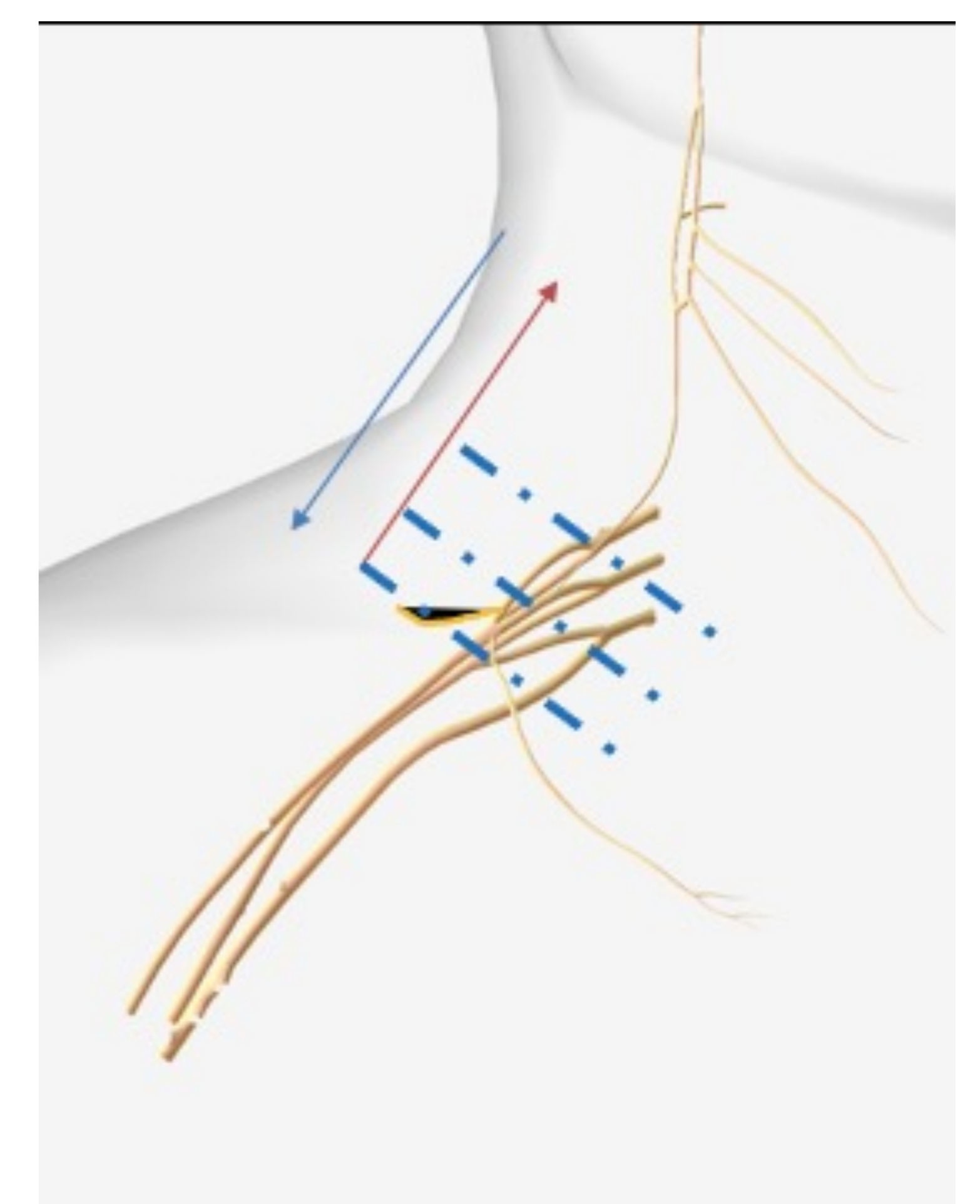


Fig. 5. Área de exploración del plexo braquial y nervio supraescapular

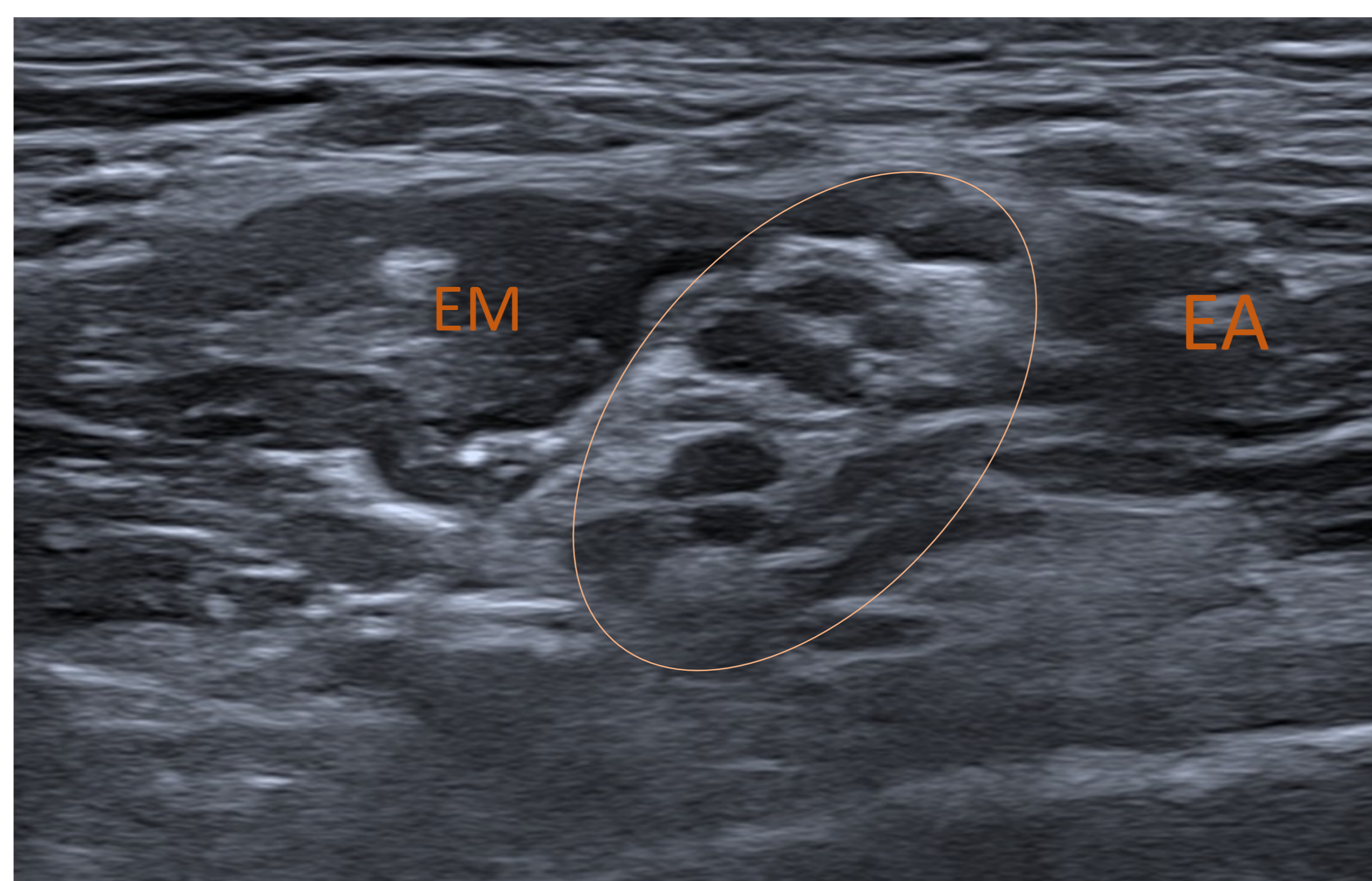


Fig. 7. Raíces C5, C6 y C7 (elipse) entre el escaleno anterior (EA) y el escaleno medio (EM).

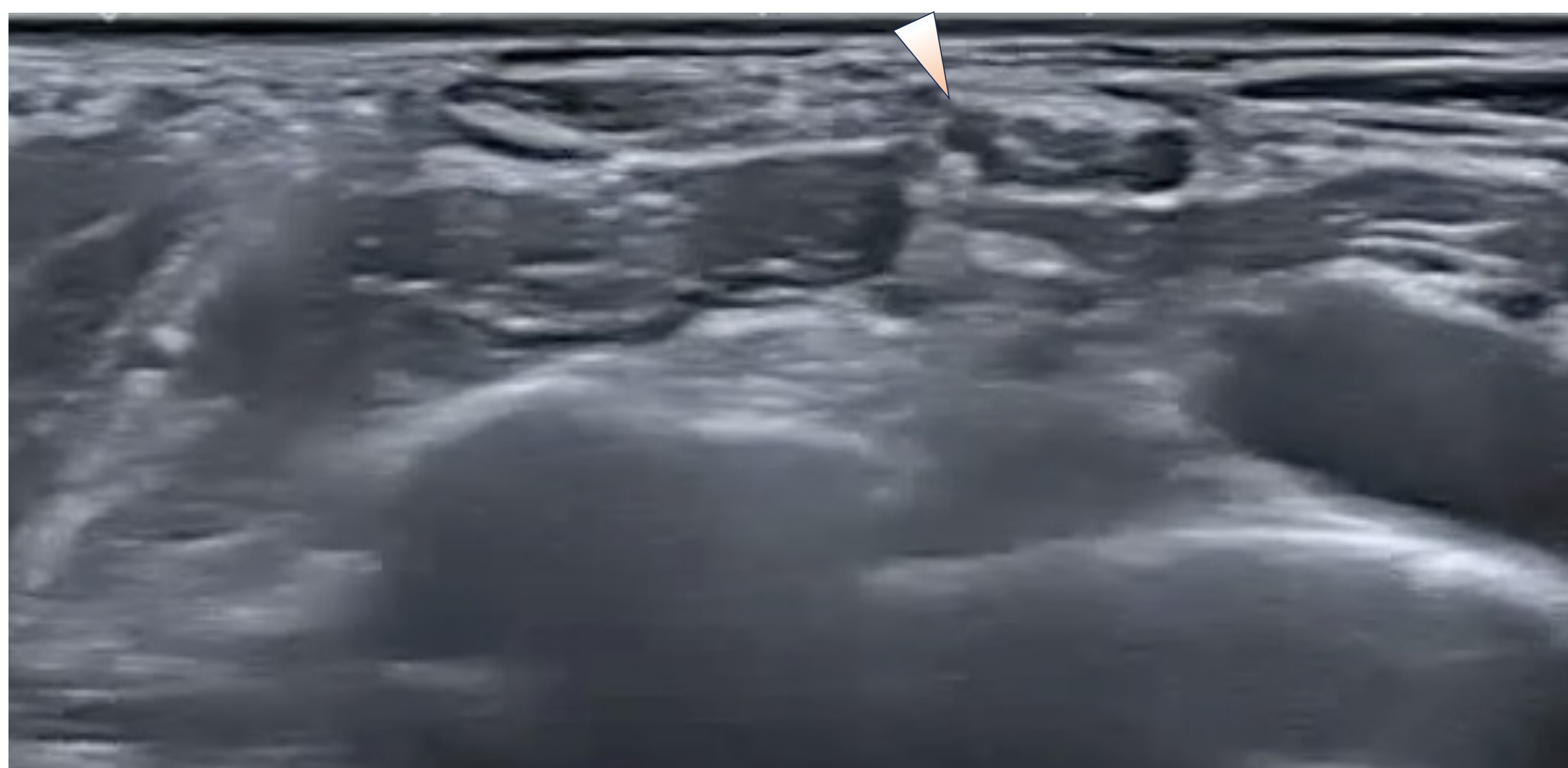


Fig. 8. Salida del nervio supraescapular (cabeza de flecha) en el triángulo interescalénico.



Fig.9. Nervio supraescapular (cabeza de flecha) adyacente al tronco superior (*).



Fig.10. Nervio supraescapular (cabeza de flecha) en la fosa supraclavicular lateral, bajo el músculo omohioideo.

Posteriormente, el nervio supraescapular penetra en la fosa supraespinosa en un canal osteofibroso formado entre el ligamento transverso superior y la escotadura supraescapular. Por encima del ligamento transverso se sitúa la arteria supraescapular.

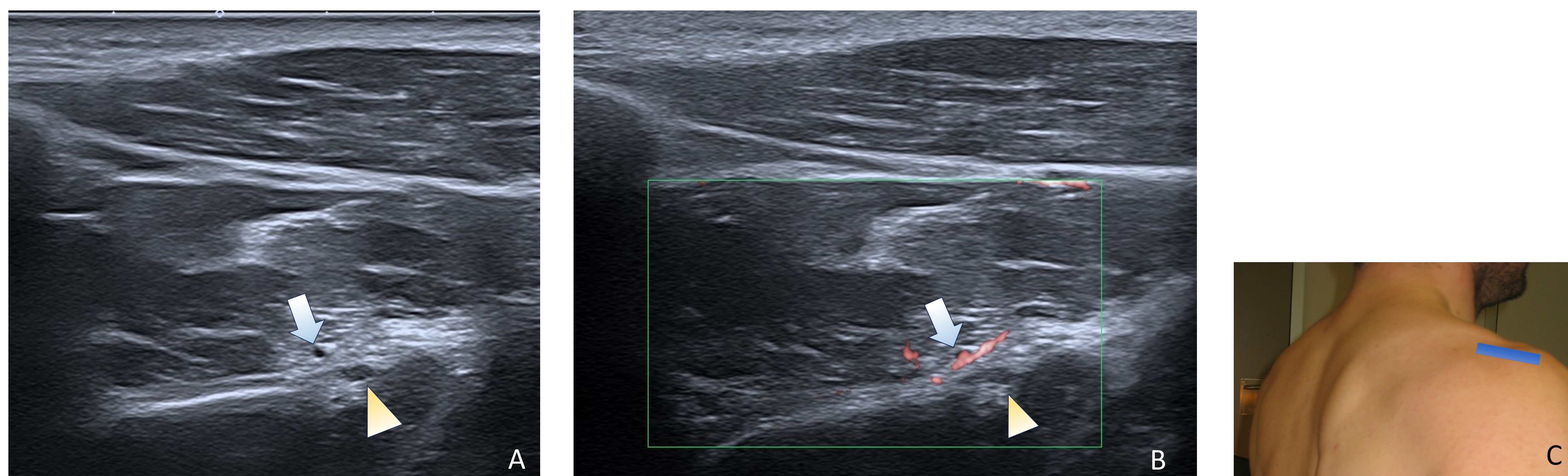


Fig 11. A y B: El nervio supraescapular (punta de flecha) en su trayecto en la fosa supraespinosa, a nivel de la incisura supraescapular. Por encima del ligamento transverso vemos la arteria supraescapular (flecha). C: Posición de exploración.

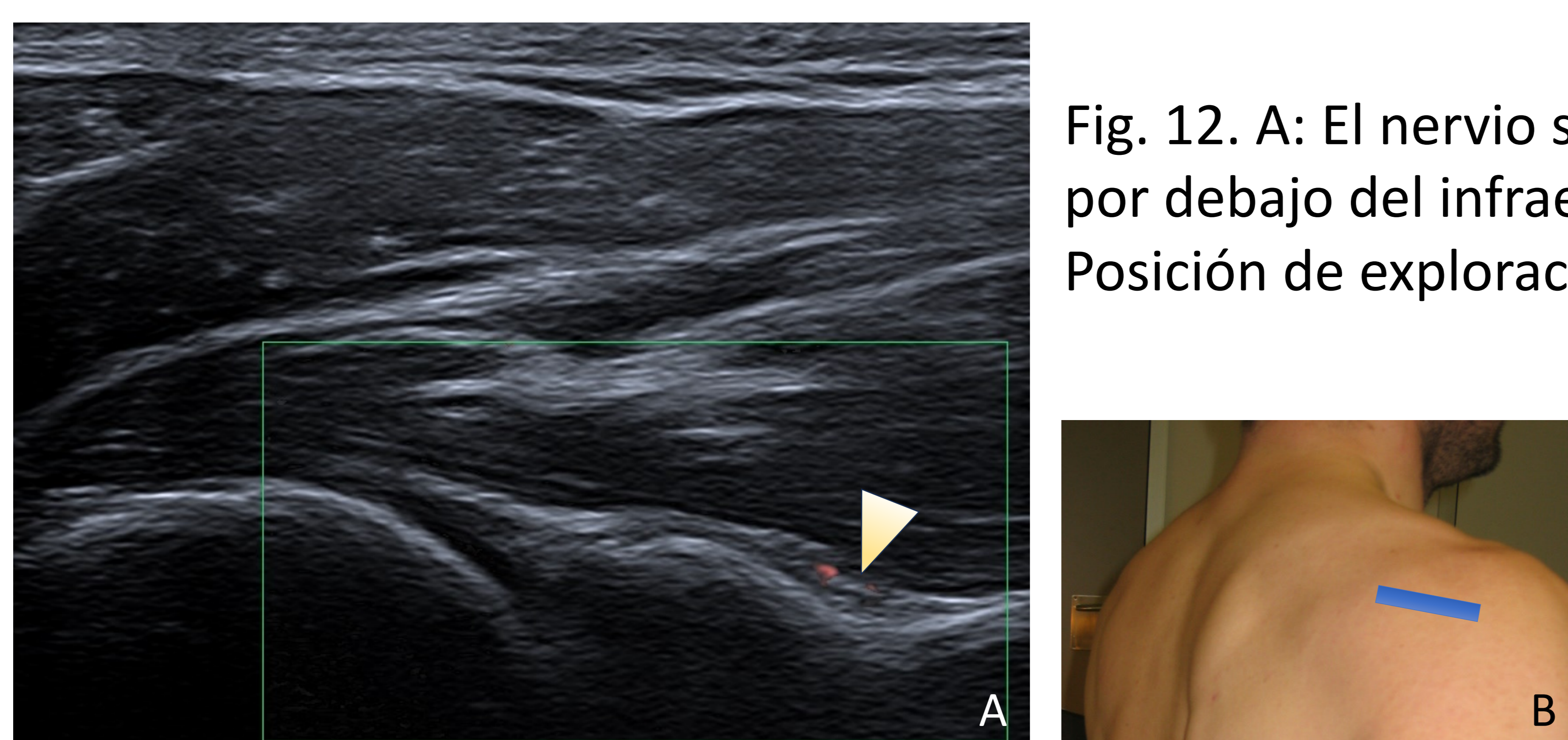


Fig. 12. A: El nervio supraescapular en la fosa espinoglenoidea, por debajo del infraespinoso, acompañado d la arteria. B: Posición de exploración.

Patología del nervio supraescapular

- Clínica típica: dolor de hombro sordo, posterior, disfunción...
- Los lugares de compresión más frecuentes son la incisura supraescapular y la fosa espinoglenoidea.
- Etiología: Quiste labral o mucoide, amiotrofia neurálgica (Parsonage- Turner), otros...

Fig. 13. Lugares de compresión.

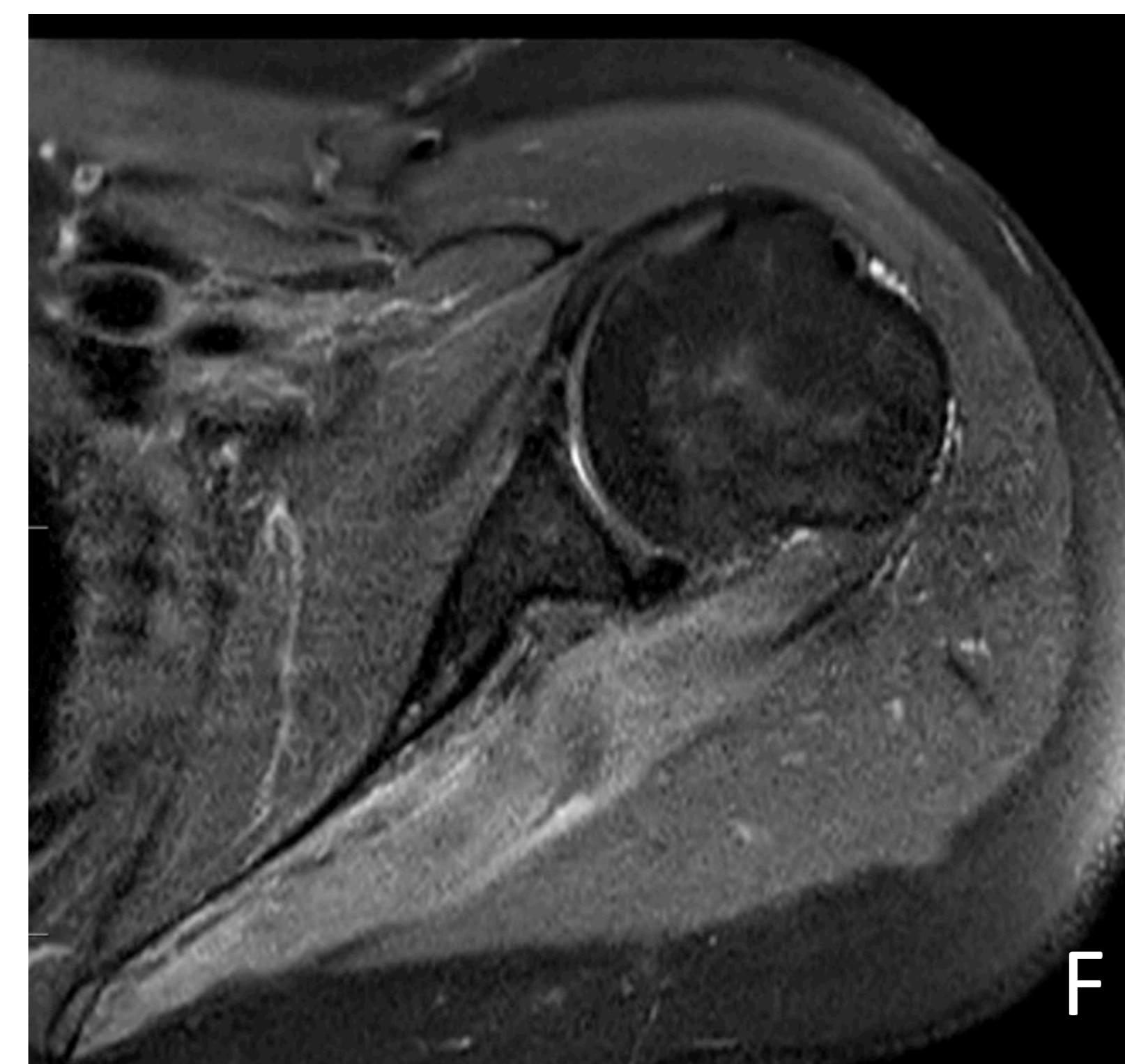
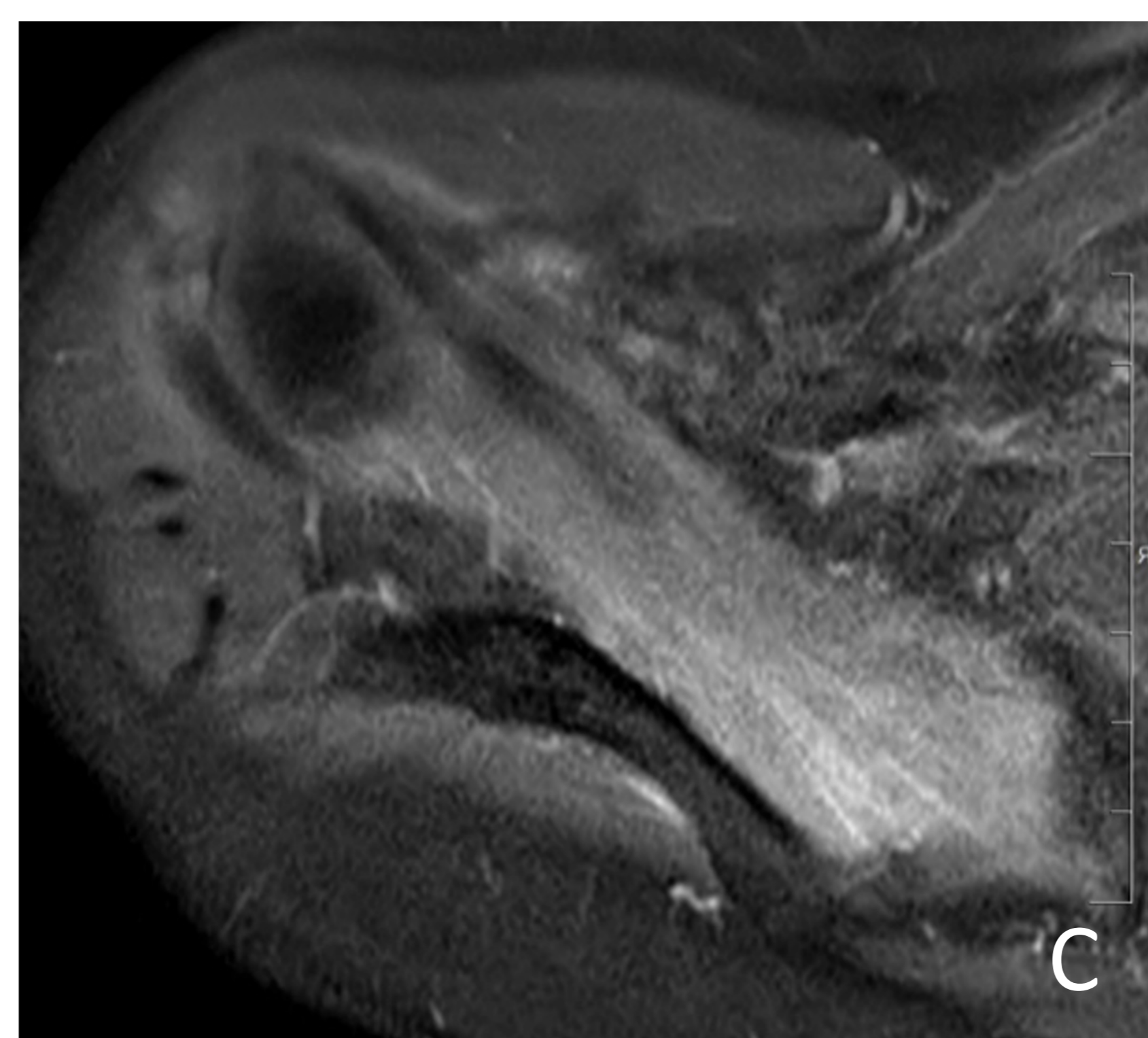
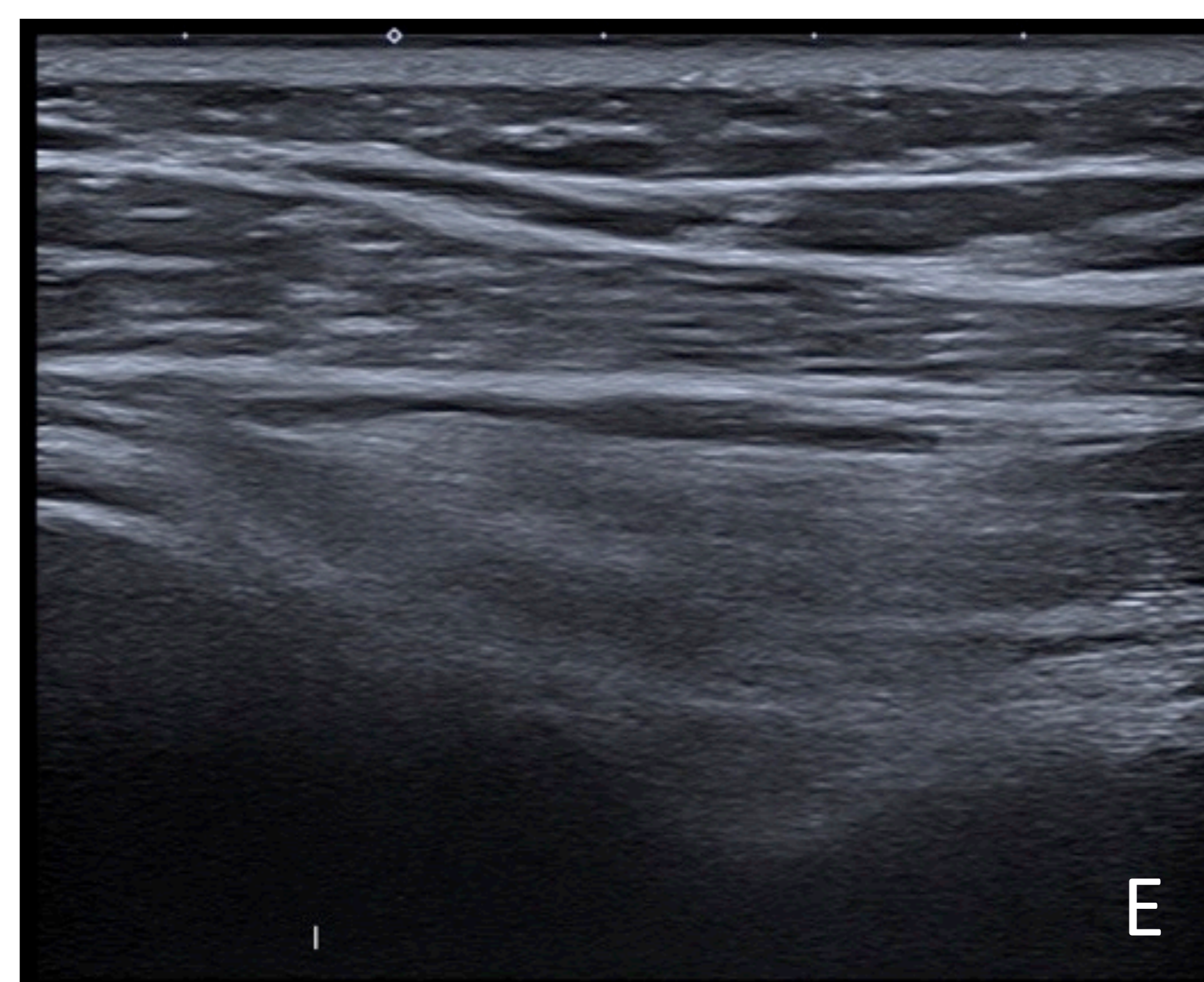
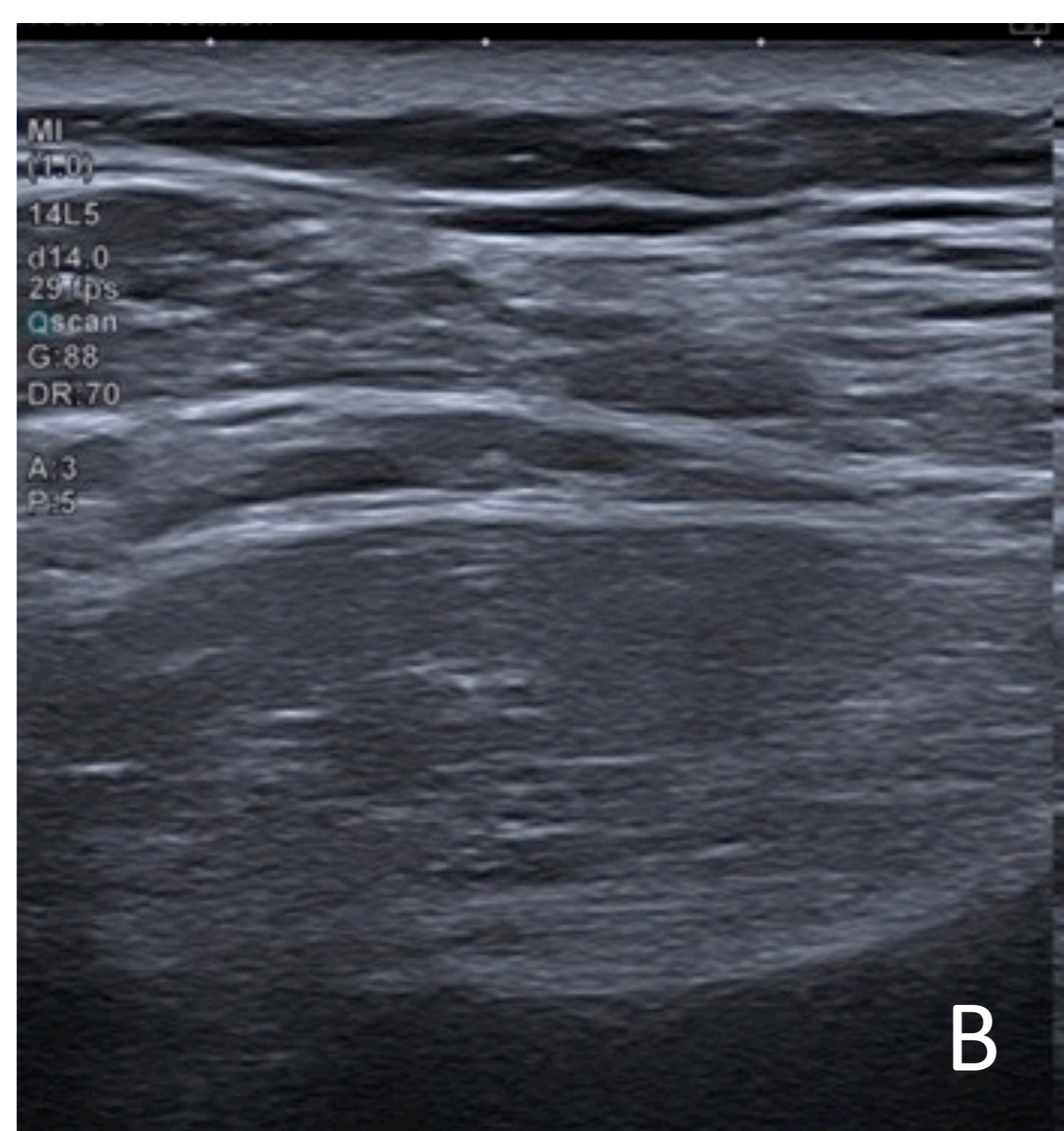
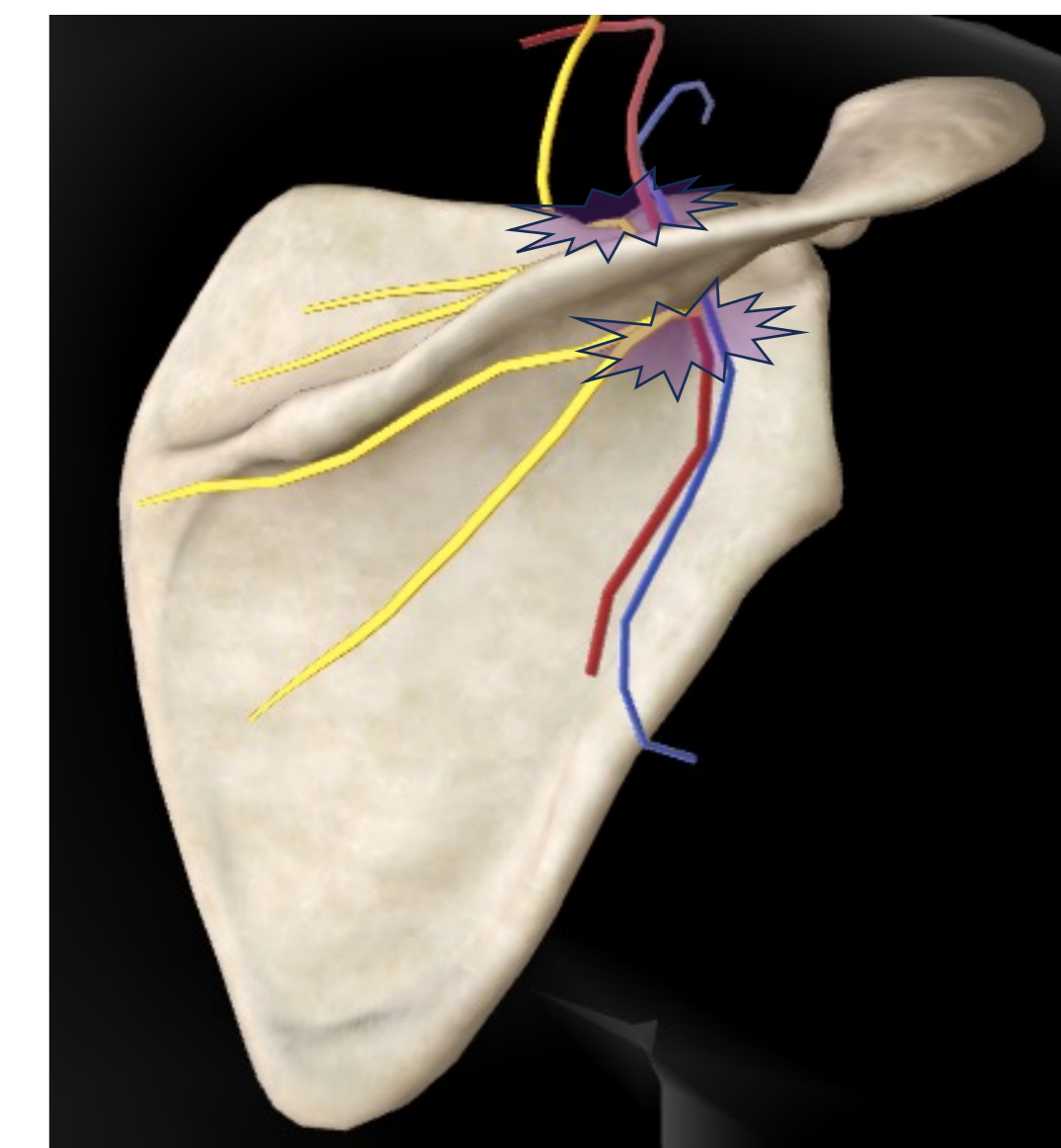


Fig. 14. Pacientes con lesión por denervación del nervio supraescapular. En imágenes A, B y C signos de atrofia del SE en la exploración física, ecografía y RM. En imágenes D, E y F atrofia del IE.

Quiste paralabral

- Generalmente se asocian con laceraciones del labrum glenoideo superior y posterior.
- Pueden extenderse a la fosa espinoglenoidea, a la incisura supraescapular o a ambos.
- Importante no confundirlos con dilataciones venosas: estudio dinámico (rotaciones).
- El tratamiento percutáneo mediante punción ecoguiada produce un alivio síntomas en el 86% de los casos.

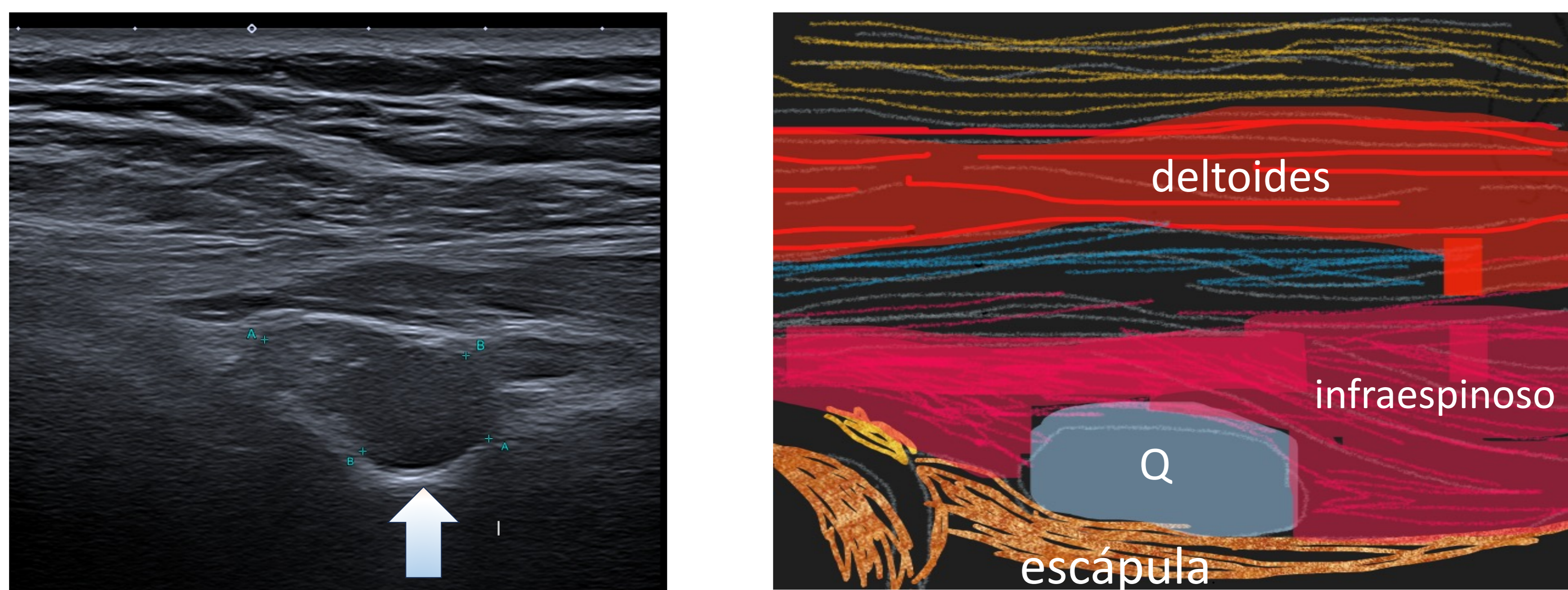


Fig. 15. Izqda: Quiste paralabral (flecha). Drcha: Esquema representativo. Q: quiste.

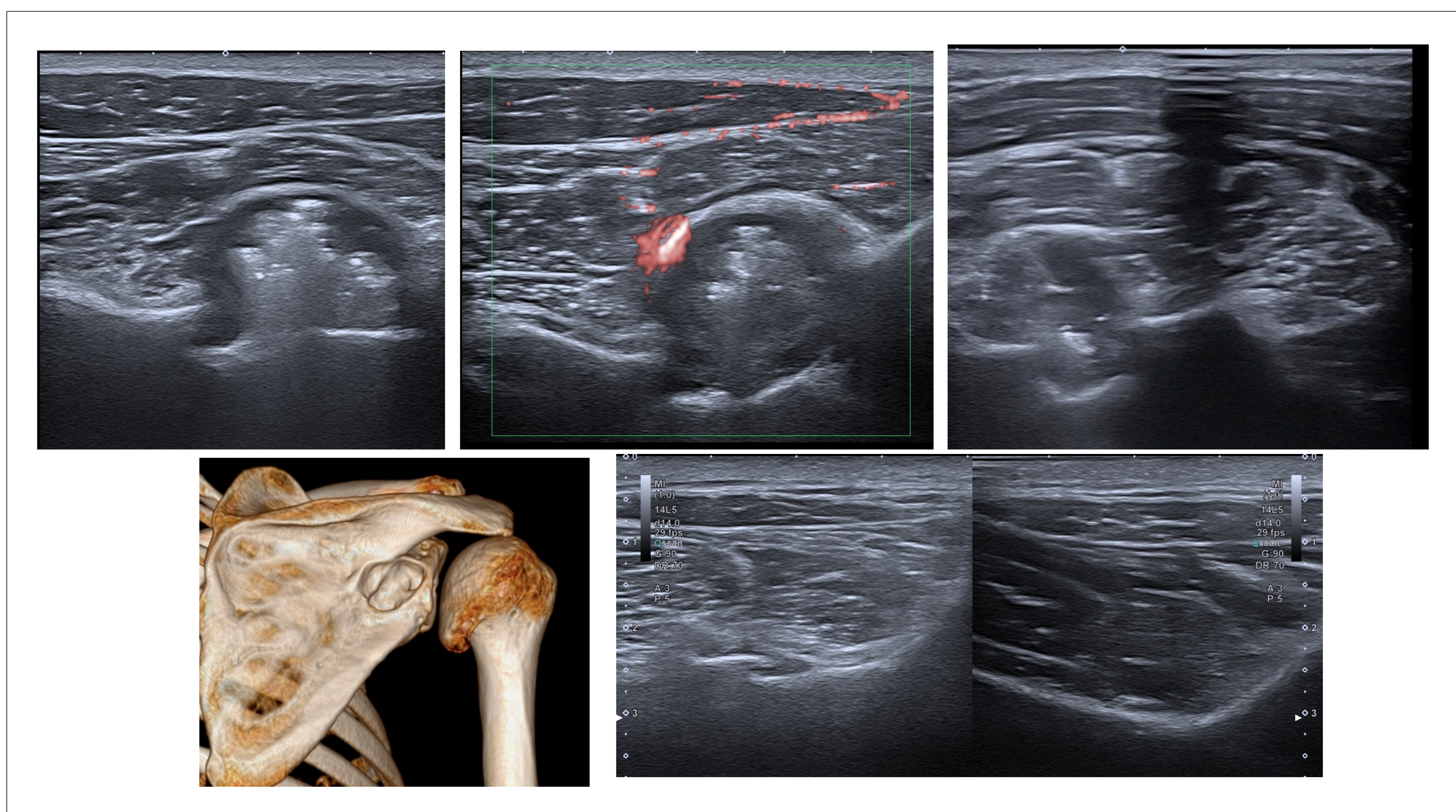


Fig. 16. Quiste en fosa espinoglenoidea con gas en su interior que remodela la escápula. Reconstrucción 3D. Atrofia del infraespinoso comparada con el músculo contralateral sano.



Fig. 17. Tratamiento de quiste paralabral (flecha azul) mediante punción-aspiración e inyección de corticoide. Flecha amarilla: Aguja de punción.

Diagnóstico diferencial con dilatación vascular:

Nos serviremos de la exploración dinámica, realizando movimientos de rotación interna y externa, ya que las dilataciones vasculares se colapsan en rotación interna y se dilatan en rotación externa.

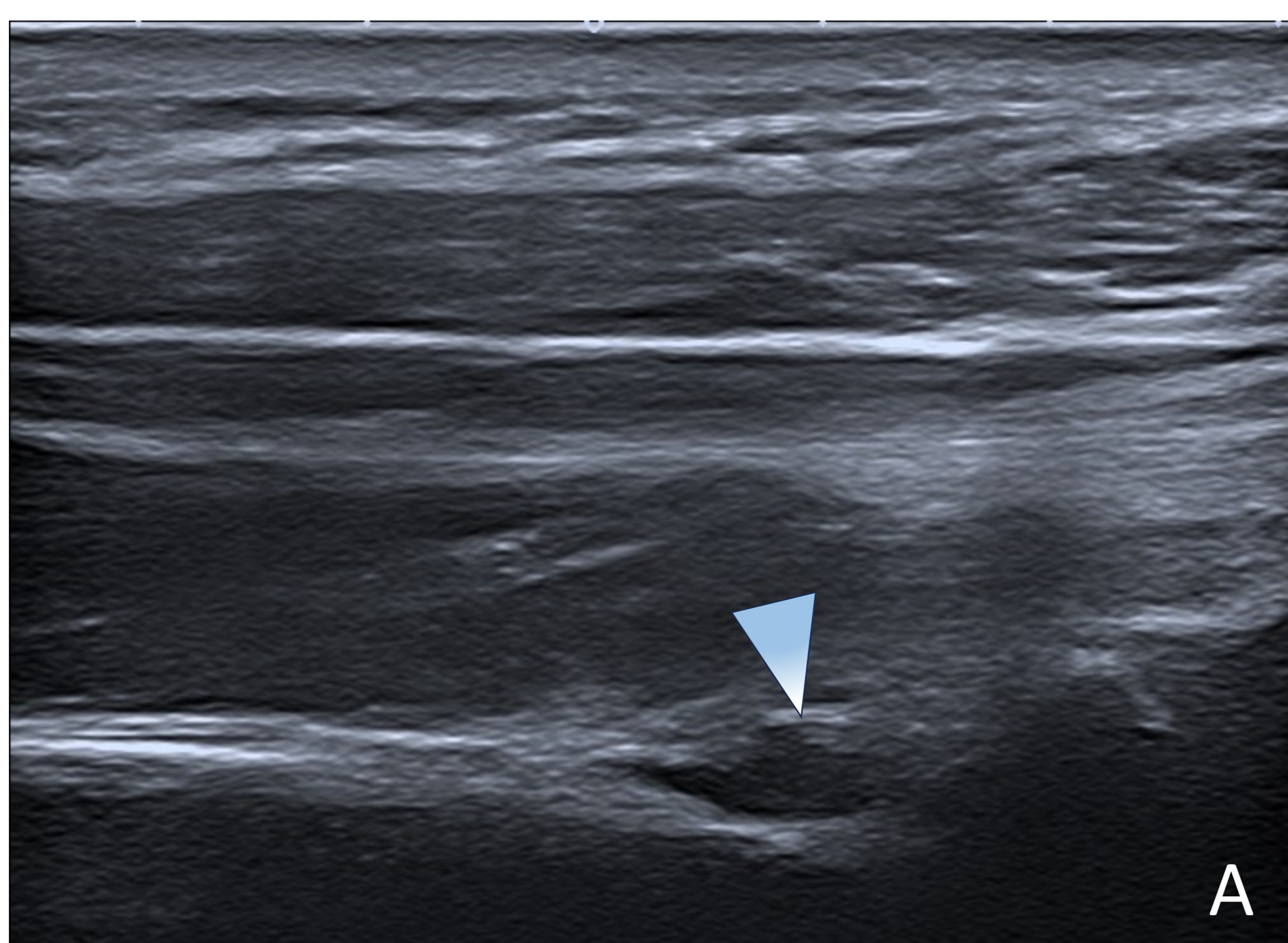


Fig. 18. Paciente con imagen anecoica sugestiva de ganglión paralabral. En las maniobras dinámicas se observa dilatación de la estructura con rotación externa (A) y colapso con la rotación interna (B), correspondiendo a una dilatación venosa que no mostraba señal Doppler.

Síndrome de Parsonage-Turner

- Curso autolimitado. Omalgia severa de comienzo repentino de tipo “quemazón” y sensación de debilidad muscular profunda con parálisis flácida de al menos uno de los músculos de la cintura escapular. No hay pérdida sensitiva.
- Más habitual en varones entre la 3ª y 5ª décadas. 1/3 de los casos es bilateral.
- Aún no se conoce su etiología de forma precisa (vírica, autoinmune...).
- El nervio supraescapular es el más afectado (menos frecuentes nervio axilar, torácico largo o musculocutáneo, individualmente o en combinación).
- La ecografía puede sugerir el diagnóstico ante cambios de atrofia muscular por denervación en ausencia de rotura de los tendones del manguito de los rotadores.

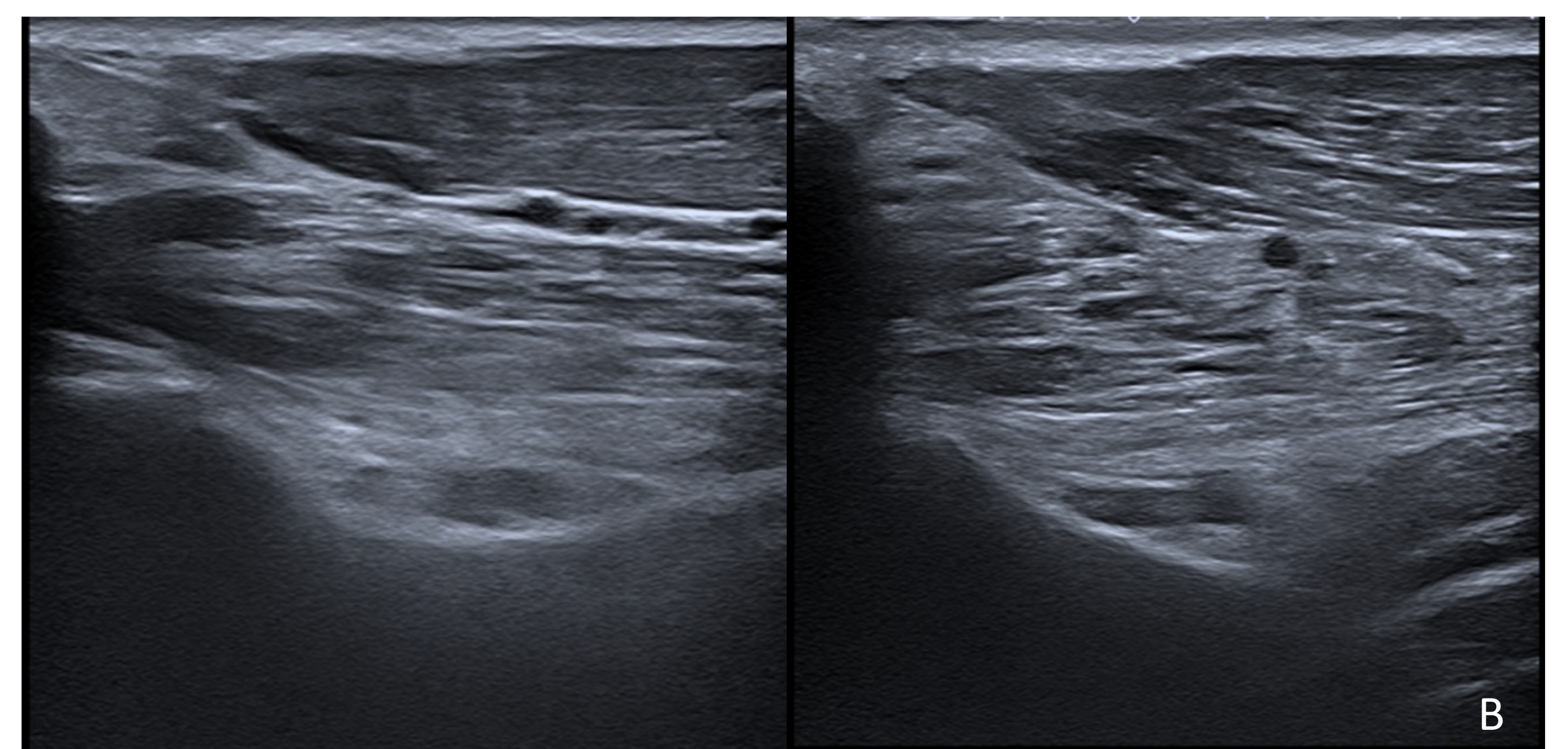
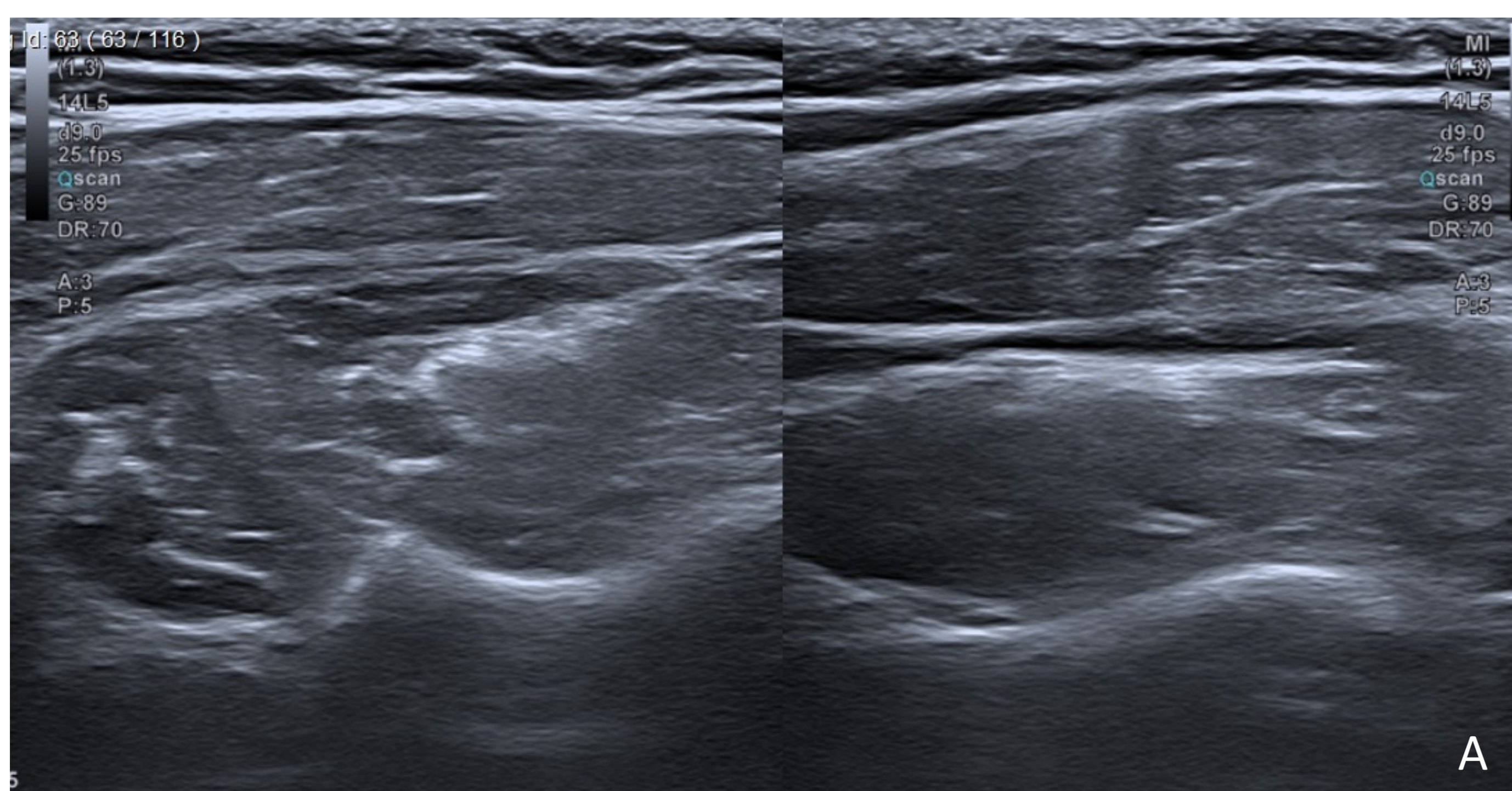


Fig. 19. A y B. Ecografía que muestra signos de atrofia en la musculatura del supraespinoso e infraespinoso en comparativa con el lado contralateral.

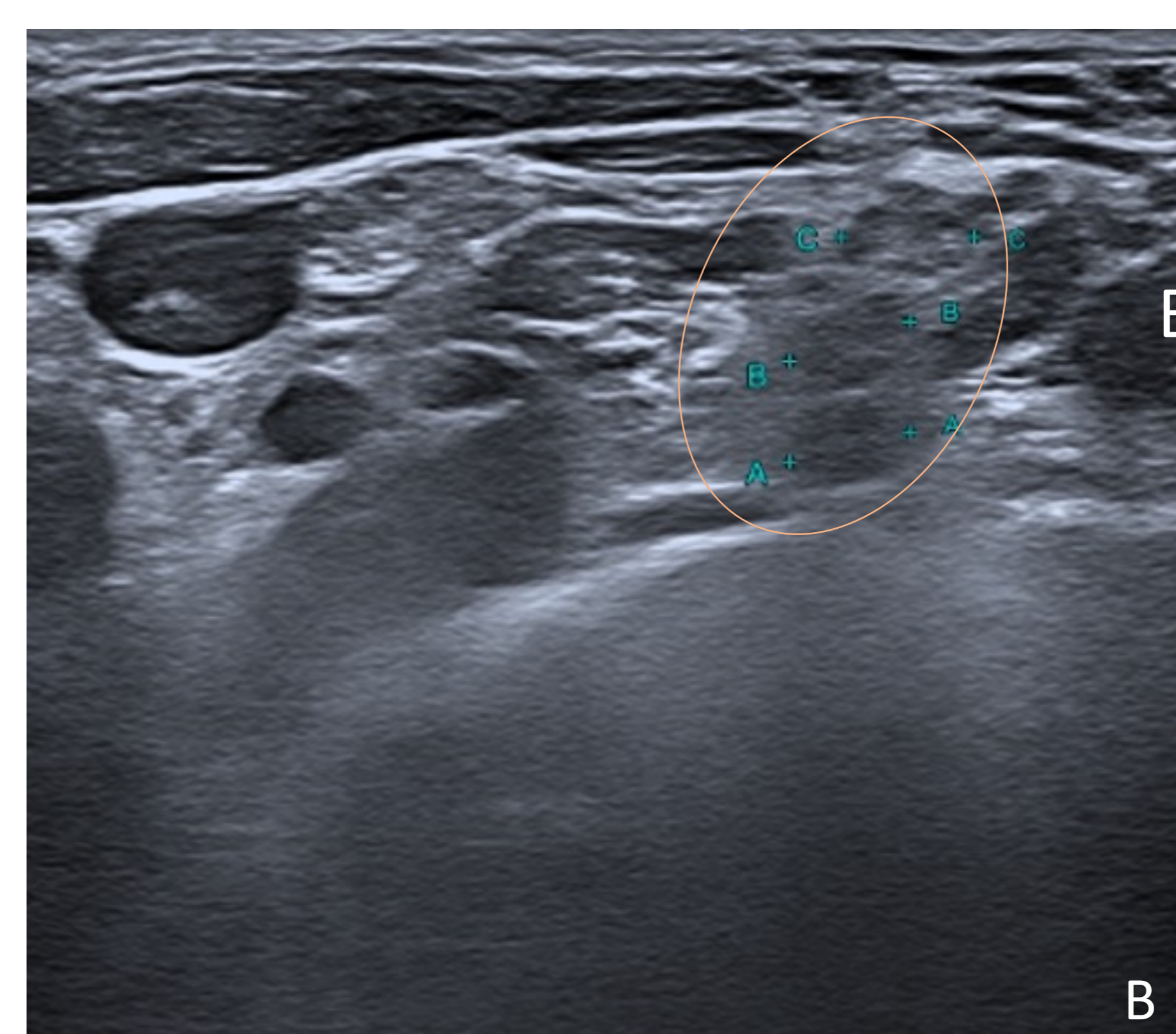
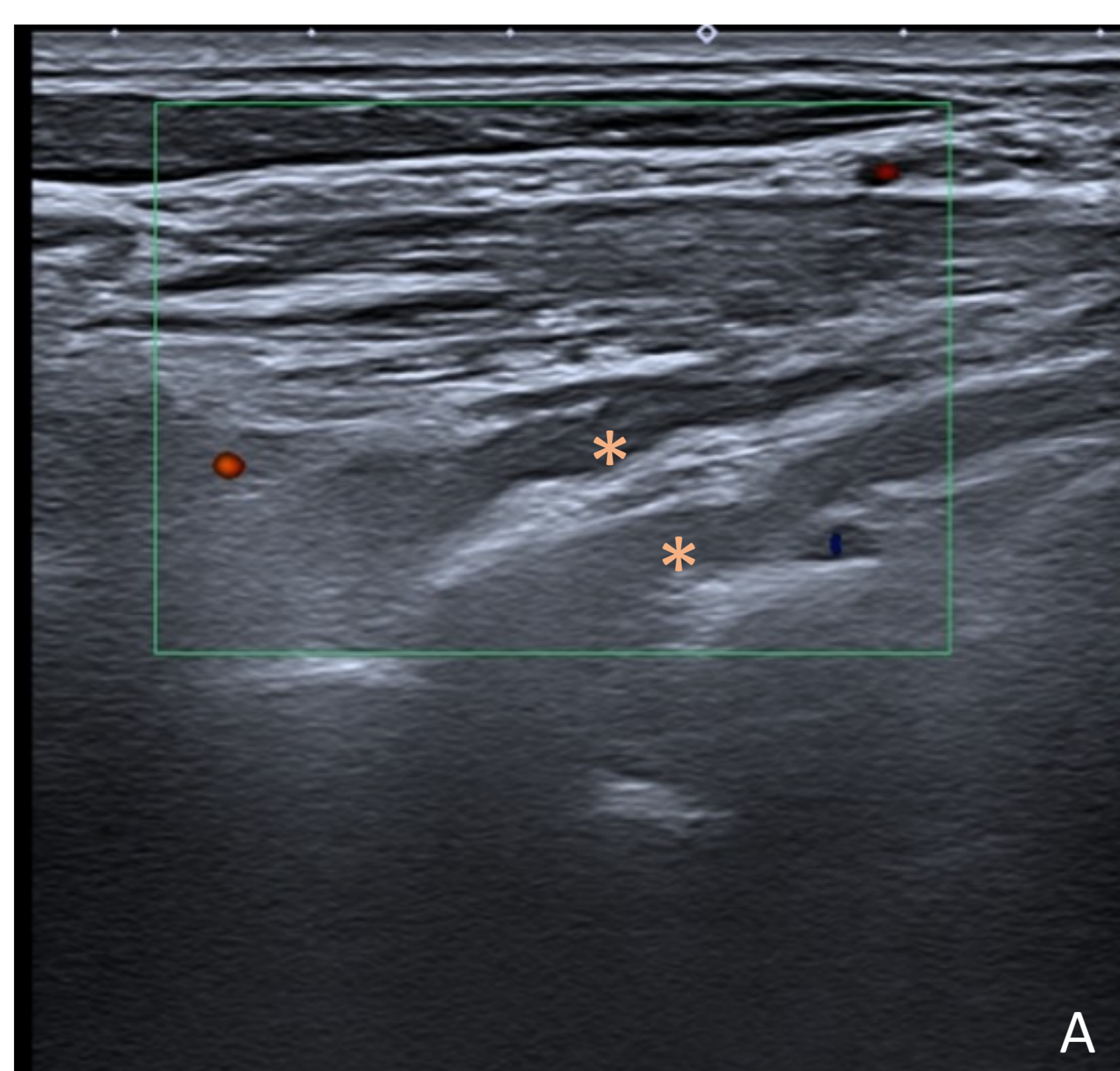


Fig. 20. A: Valoración de las raíces nerviosas en el plano sagital evidenciándose un engrosamiento de las raíces C5 y C6 (asteriscos) con cambios inflamatorios en la grasa que las rodea en relación con neuritis. B: Raíces C5, C6 y C7 en el plano axial engrosadas con cambios inflamatorios alrededor.

Otras causas

Existen otras causas menos frecuentes de compresión del nervio supraescapular: tumoraciones, causas vasculares, material de osteosíntesis...

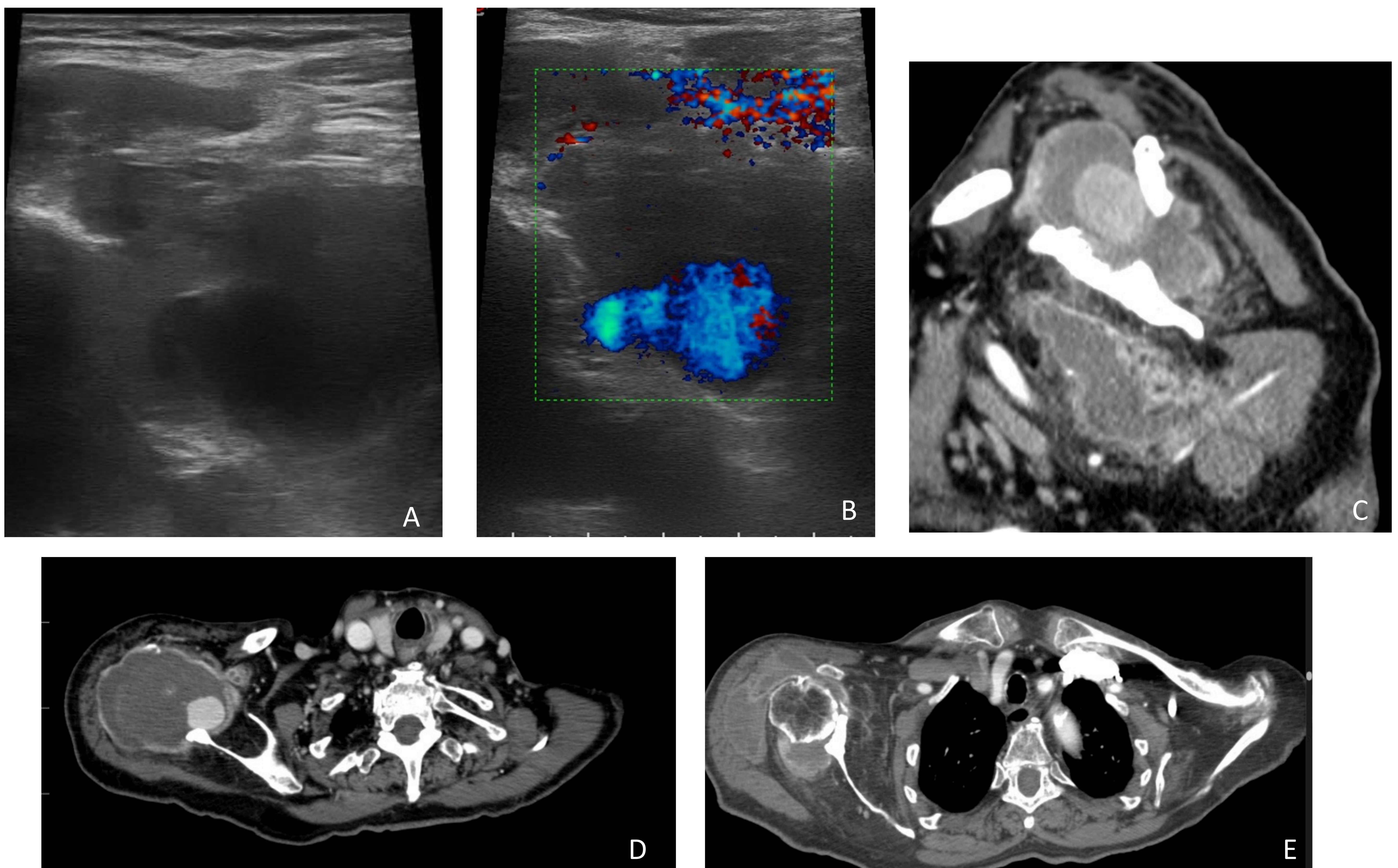


Fig. 21. Paciente con luxación inveterada de hombro y derrame articular que presentaba un voluminoso pseudoaneurisma dependiente de la arteria supraescapular que originaba clínica compresiva sobre el nervio supraescapular. A y B: Ecografía en modo B y Doppler. C, D y E: TC con contraste.

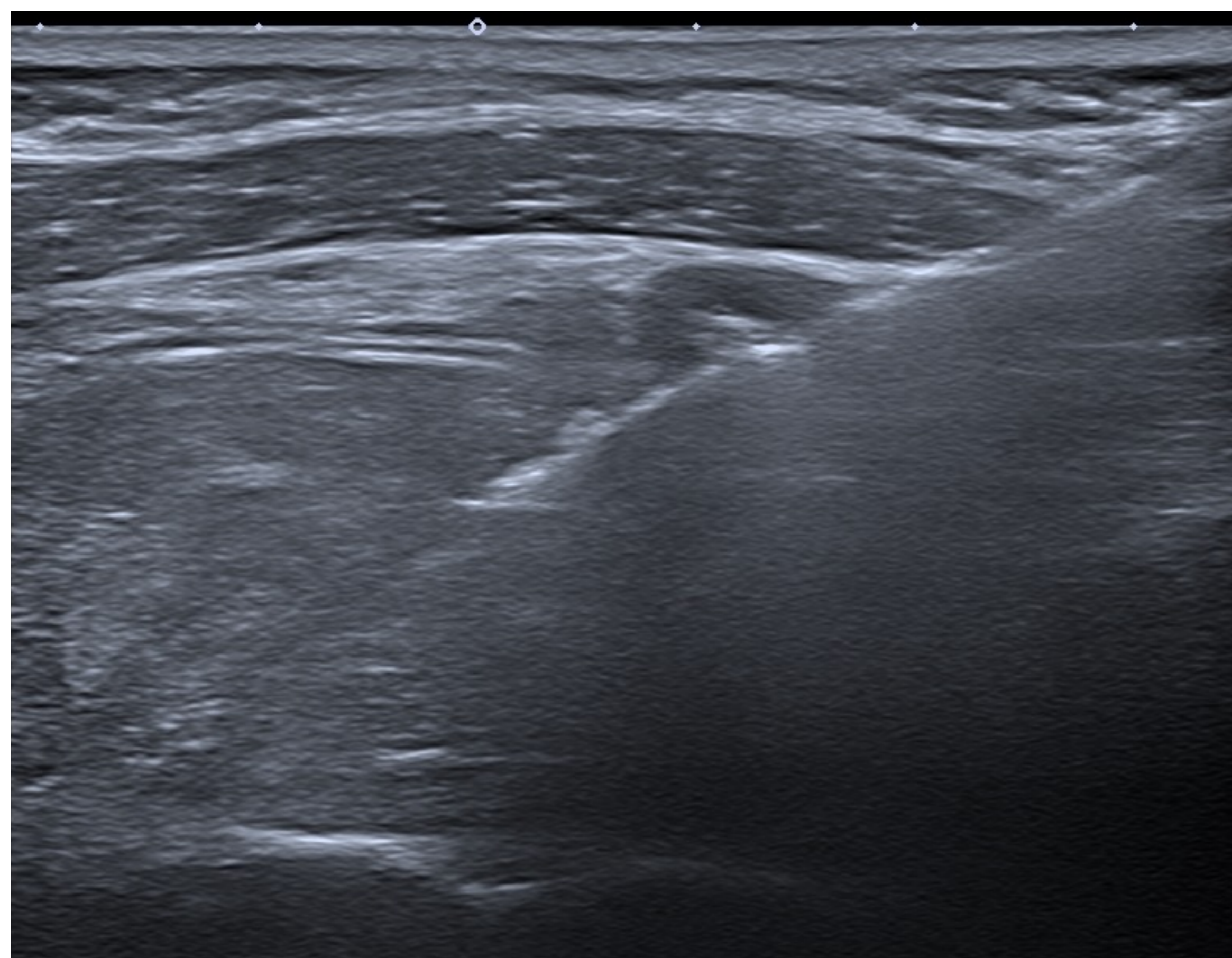
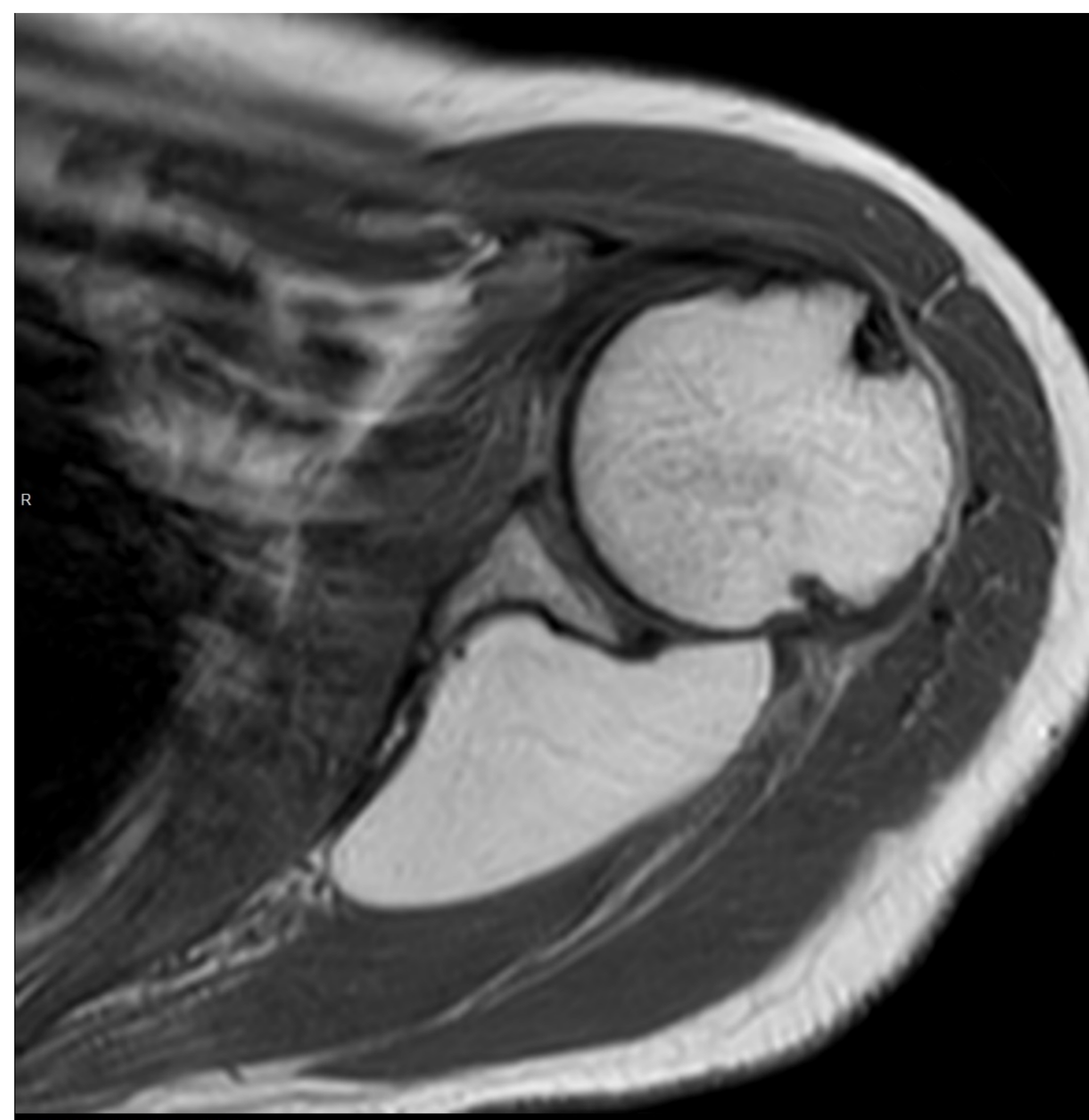
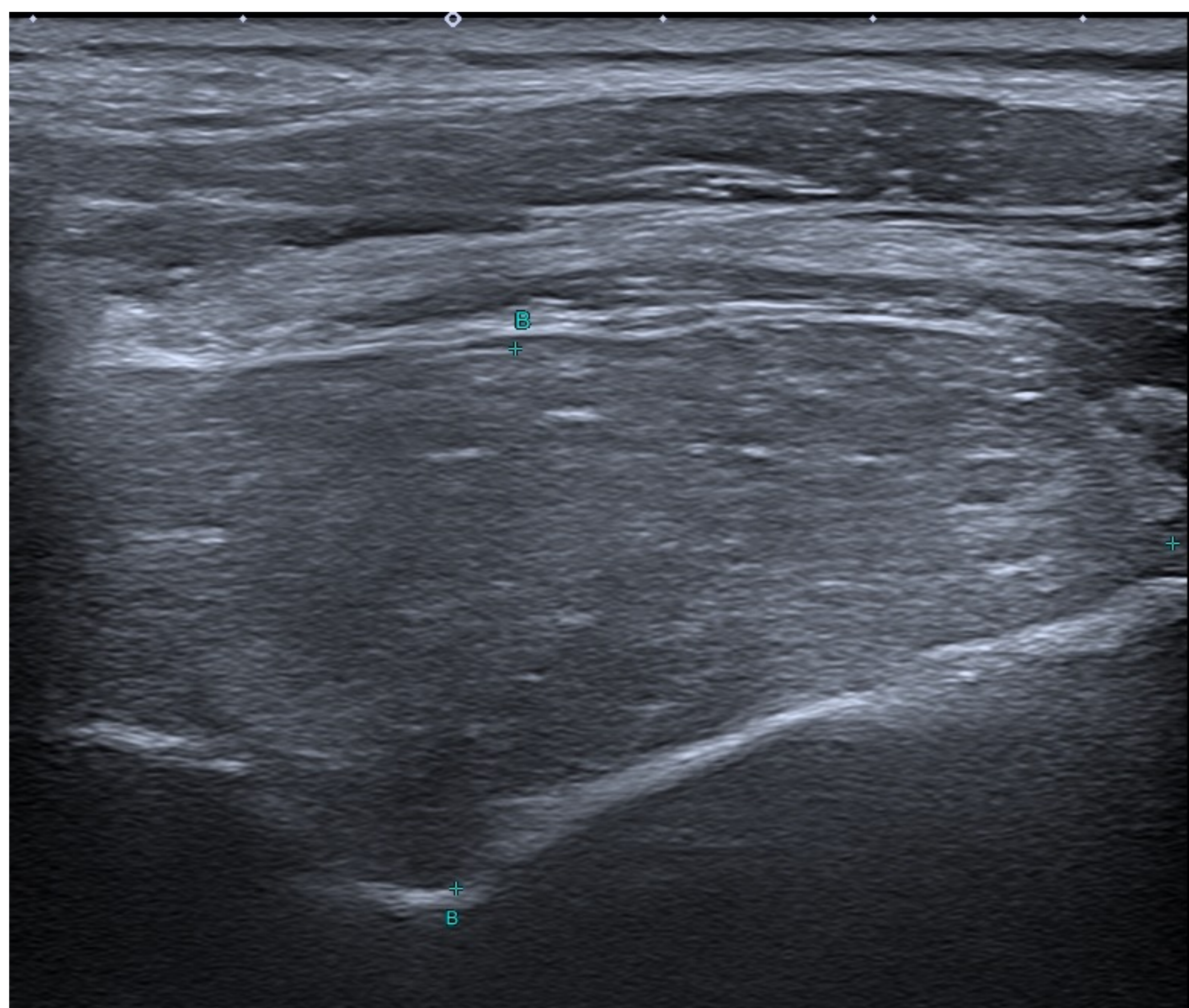


Fig. 22. Lipoma en fosa espinoglenoidea con efecto compresivo. Se realizó biopsia percutánea ecoguiada, según protocolo, debido a la localización y al tamaño del lipoma, previo a la extirpación.

Conclusiones

- La ecografía permite valorar el nervio supraescapular en la región cervical y en el hombro.
- Es fundamental conocer la anatomía ecográfica y el trayecto del nervio para una correcta valoración del mismo.
- Podemos detectar anomalías morfológicas neurales, valorar la existencia de lesiones que puedan causar compresión, así como valernos de la guía ecográfica para realizar tratamiento percutáneo.

Referencias

- Bilfeld M et als. Ultrasonography study of the suprascapular nerve. Diagnostic and Interventional Imaging 2017; 98: 873-879
- Blasco L et als. Ultrasound-guided proximal and distal suprascapular nerve blocks: A comparative study. Pain Medicine 2019, 1-8
- Cignetti N et als. A standardized ultrasound approach in neuralgic amyotrophy. Muscle & Nerve, 2023;67
- Laumonerie P et als. Ultrasound imaging of the origin of the suprascapular nerve. Clin Anat 2017: 30 (6)
- Martinoli C et als. Brachial plexus and nerves about the shoulder. Seminars in Musculoskeletal Radiology 2010, 14
- Montané-Blanchart M et als. Variations in the course and diameter of the suprascapular nerve: anatomical study. Int J Environ Res Public Health 2022, 19