



VALORACIÓN ECOGRÁFICA DE LA ATROFIA MUSCULAR EN LA PATOLOGÍA DEL MANGUITO ROTADOR:



Maria Ariño Sanchez, Montserrat Del Amo Conill
Isaac Pomés Lopez, Jose Bonilla Domingo
Jaume Pomés Tallo.



OBJETIVO DOCENTE:

- Describir la técnica de estudio y la anatomía ecográfica del músculo sano y atrófico.

- Exponer clasificaciones de los grados de atrofia muscular.

- Describir las causas de la atrofia muscular, en función de los hallazgos ecográficos.



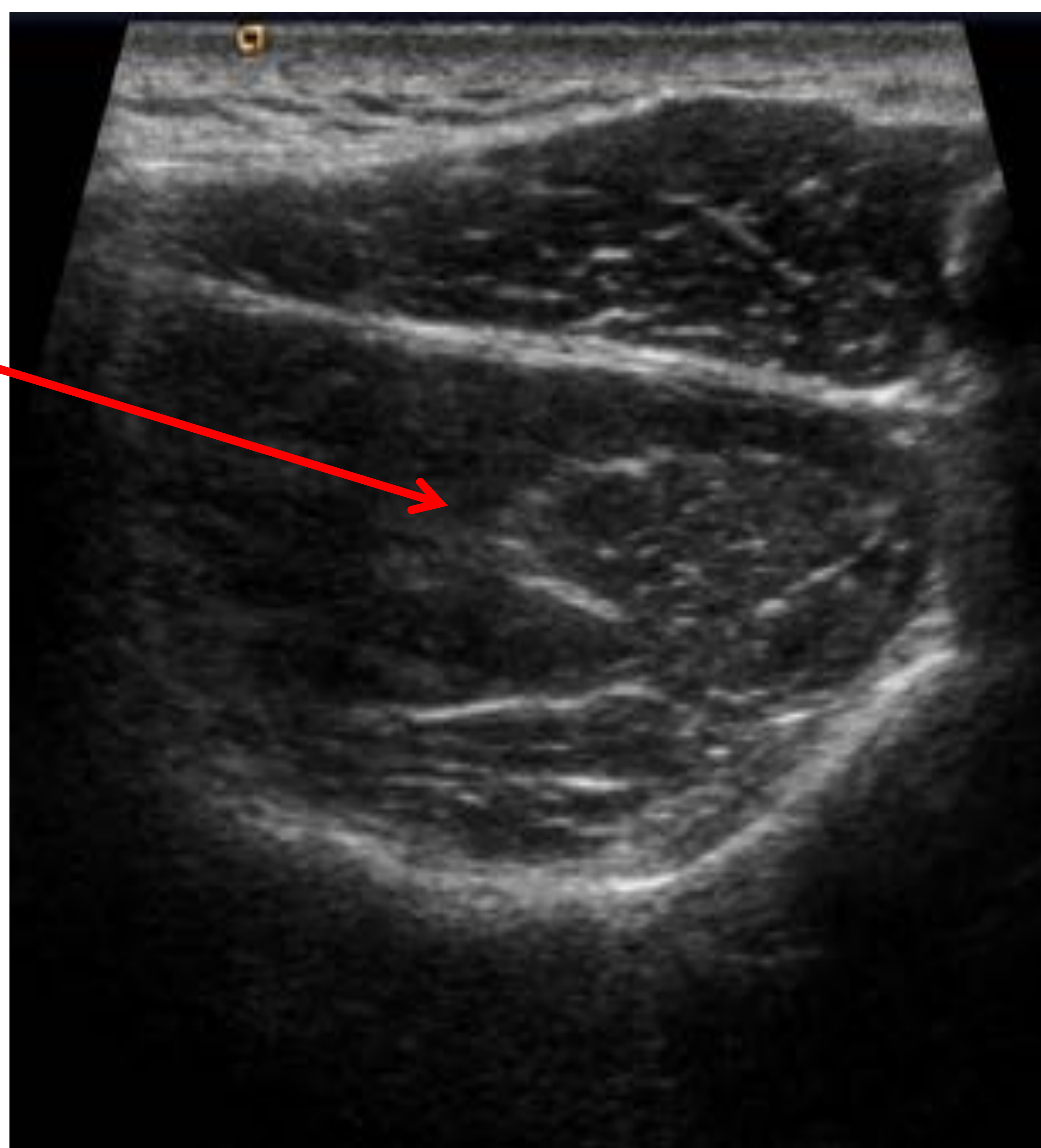
REVISIÓN DEL TEMA:

- La evidencia de atrofia o infiltración grasa en los vientres musculares de los componentes del manguito rotador, es importante en la valoración funcional del hombro y condicionará el tratamiento y el éxito quirúrgico.
- La ecografía es una buena herramienta en la valoración de los vientres musculares del supraespinoso, del infraespinoso, del redondo menor y también de las fibras musculares del bíceps.
- La valoración ecográfica del vientre muscular del subescapular no es posible dado que se encuentra oculto entre la escápula y la pared torácica.



- La RM se ha considerado de elección para valorar la atrofia de los músculos del manguito, aunque desde hace algunos años, varios autores señalan a la Ecografía como herramienta muy útil e incluso su sensibilidad es comparable a la RM.

Músculo supraespinoso





- Sonda necesaria para la exploración: Lineal.



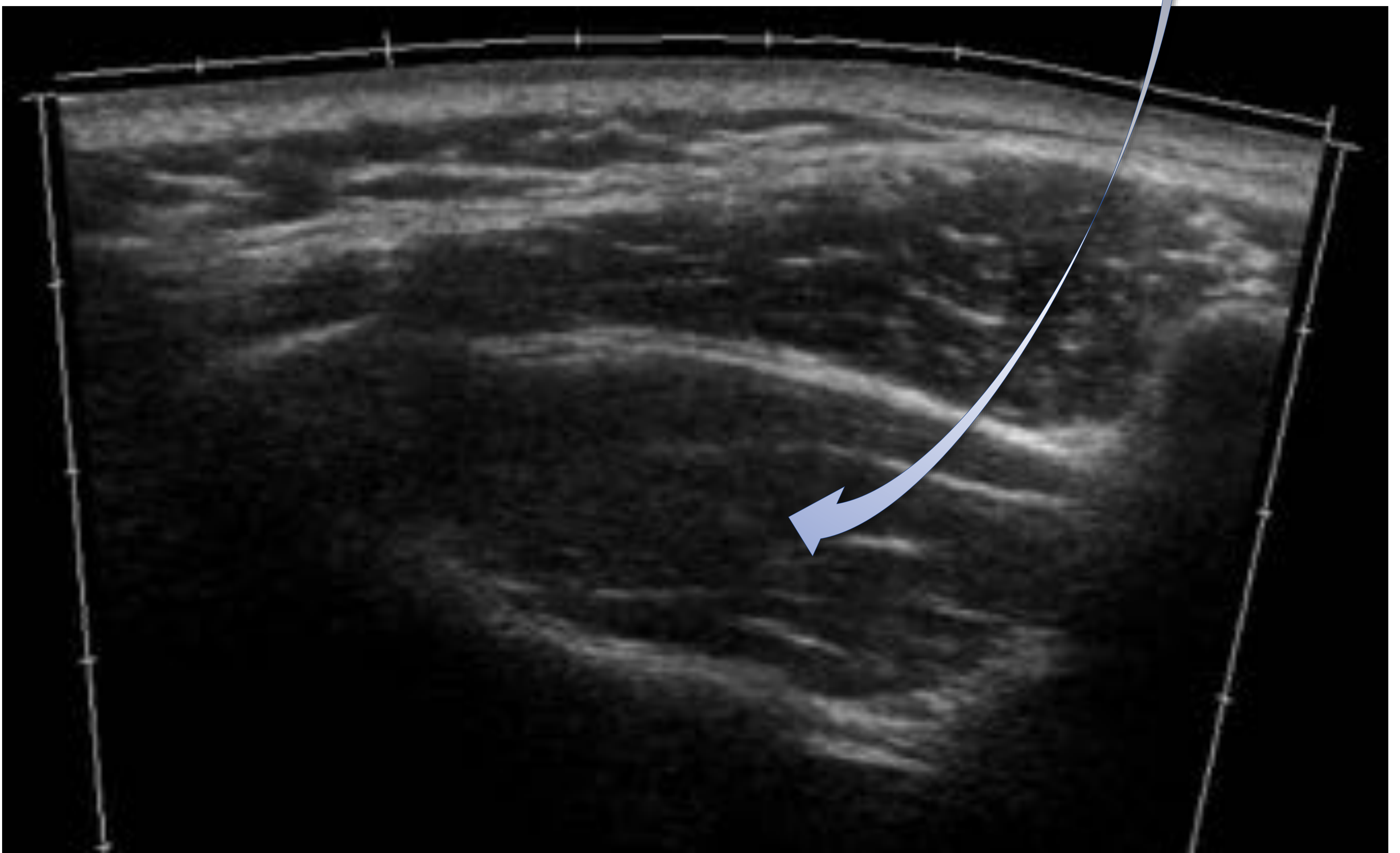
- Posición del paciente:
Sedestación con la mano homolateral apoyada en el hombro contralateral para el estudio infraespinoso y con la mano relajada sobre la pierna homolateral para el supraespinoso.





-Para la correcta exploración muscular es necesario conocer las características ecográficas del músculo sano y del músculo atrófico.

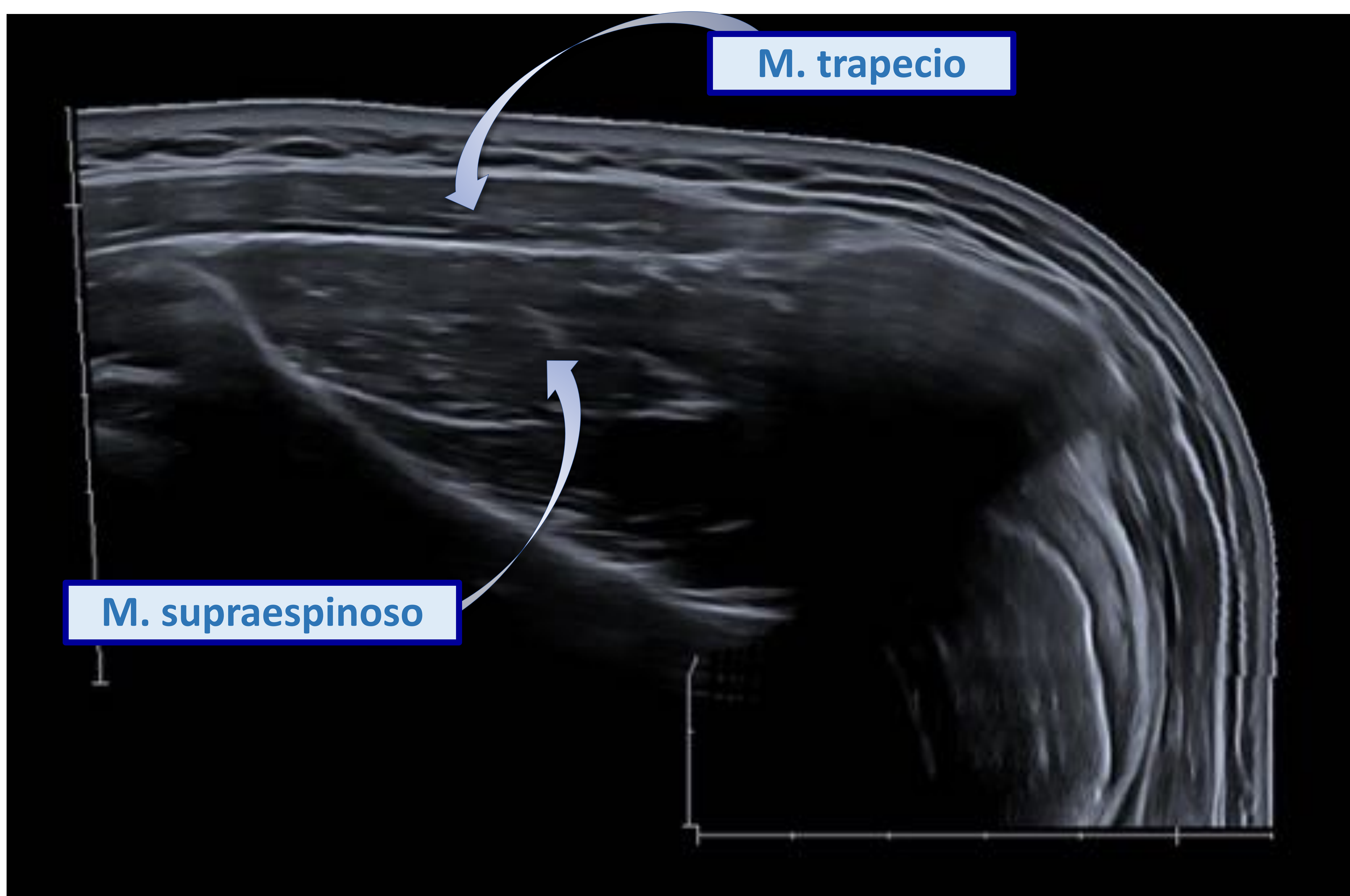
Los músculos sanos son hipoecogénicos, homogéneos y con finas líneas ecogénicas en su interior.



Los músculos atróficos, según el tiempo de evolución, irán aumentando progresivamente su ecogenicidad con respecto a los músculos adyacentes y se mostrarán son hiperecogénicos y también irán disminuyendo de tamaño.

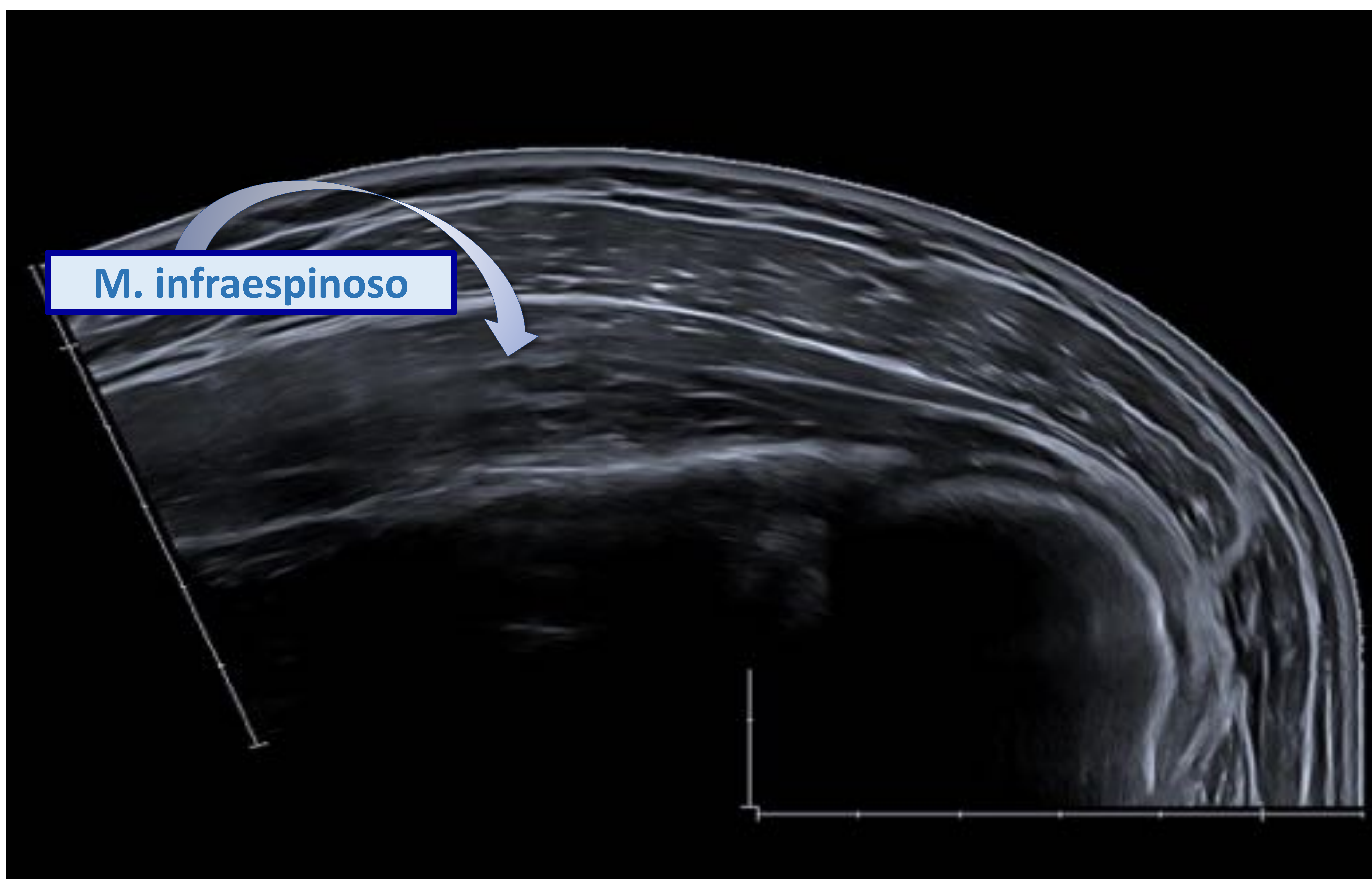


Músculo supraespinoso normal



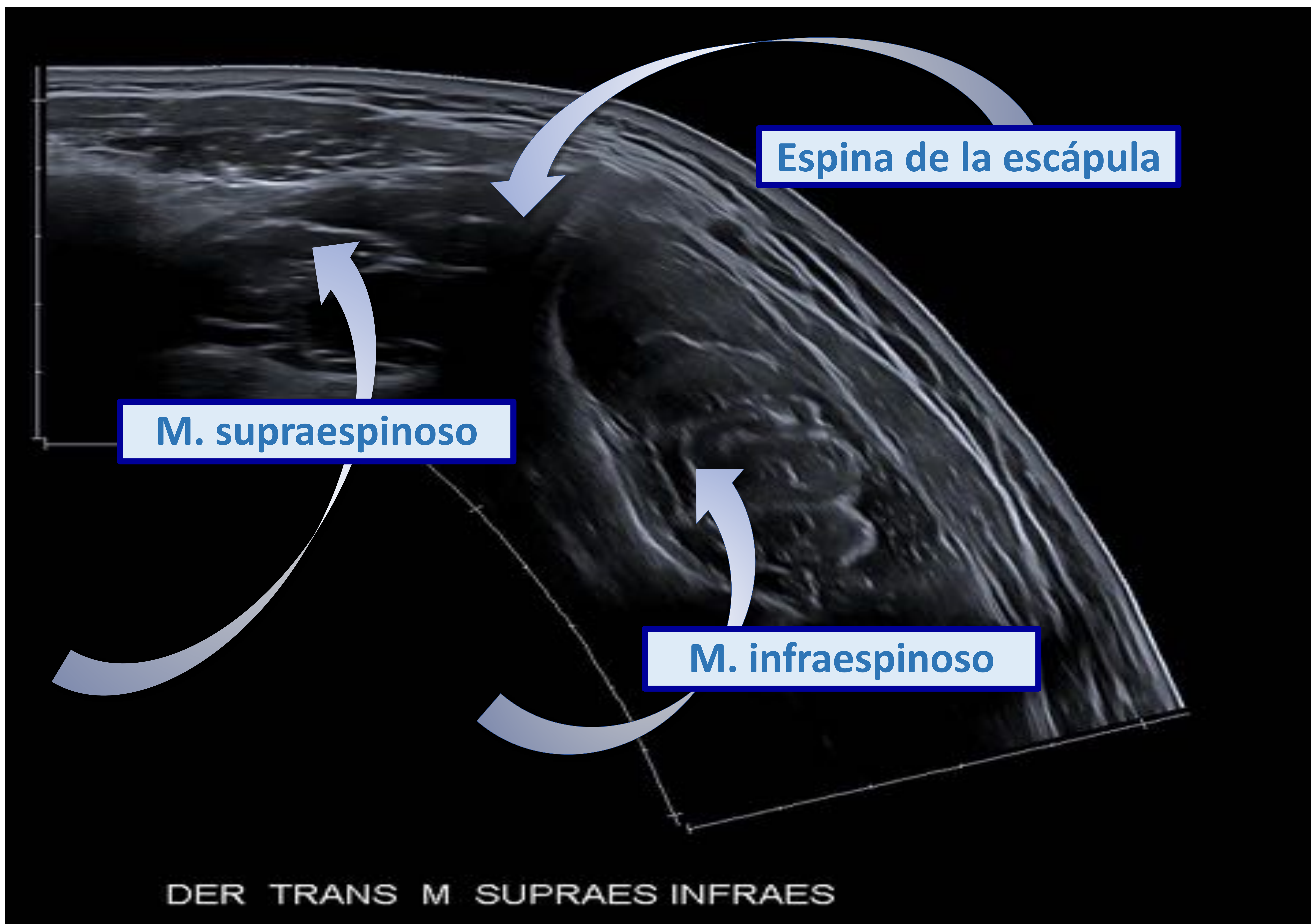


Músculo infraespinoso normal



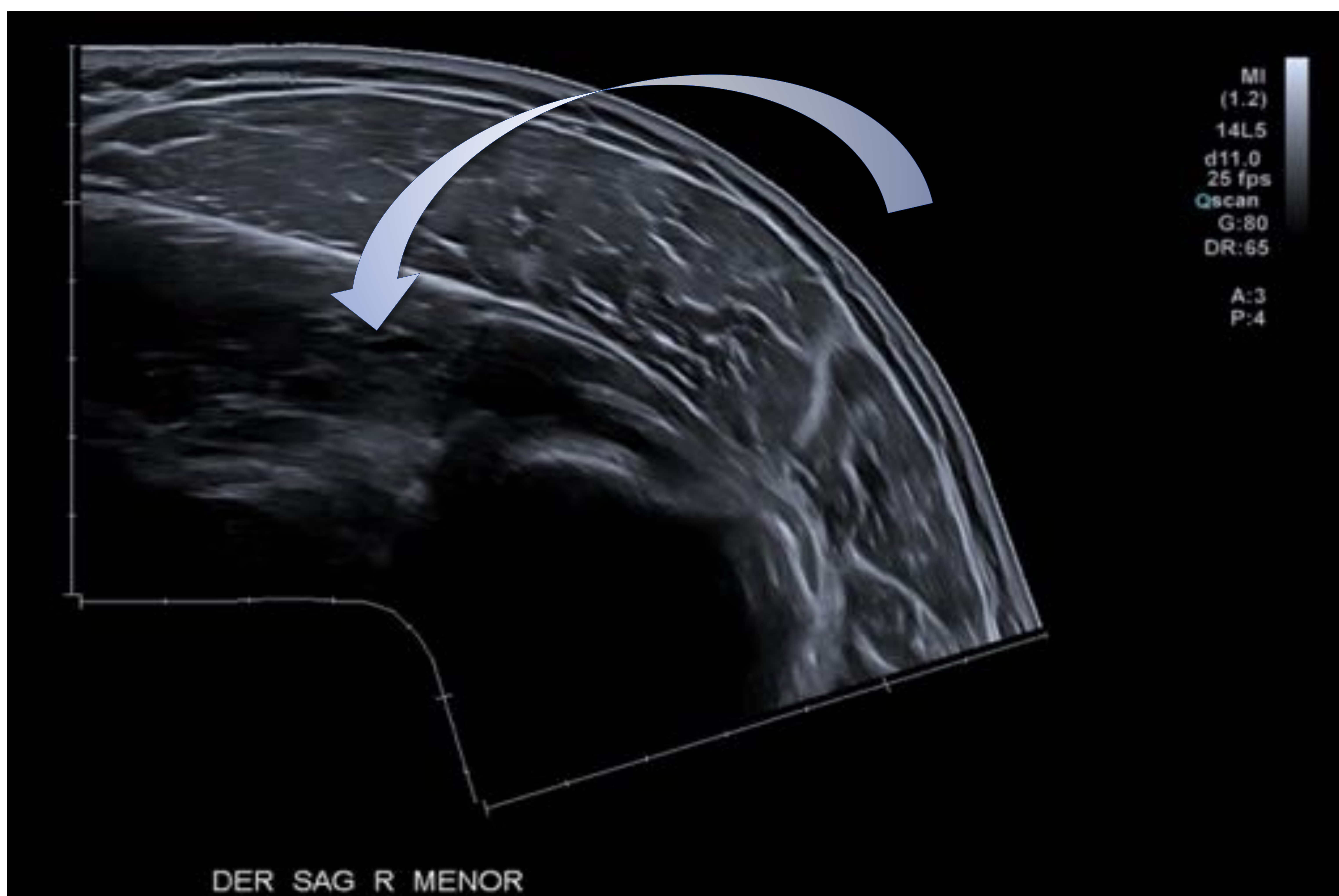


Músculo supraespinoso / infraespinoso normal



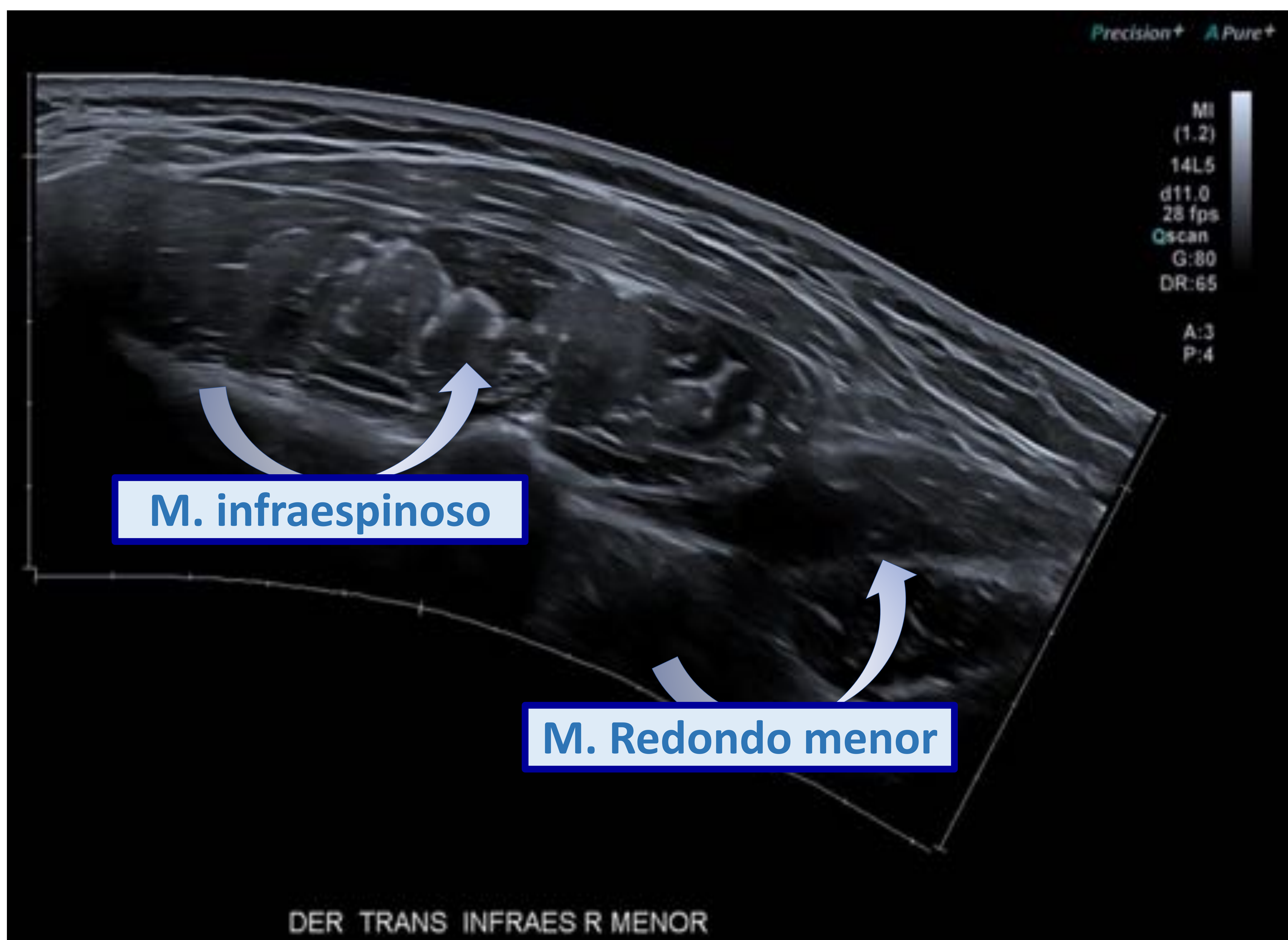


Músculo redondo menor sano





Músculo infraespinoso/redondo menor sano





-Clasificaciones propuestas para la valoración del grado de infiltración grasa y atrofia en roturas del manguito rotador:

**1. Grado de visibilidad o diferenciación de las fibras musculares.
Arquitectura pennata del músculo y contorno del tendón central.**

GRADO 0: Normal

GRADO 1: Parcialmente visualizado

GRADO 2: Estructuras parcialmente visibles pero que ya no son diferenciables.

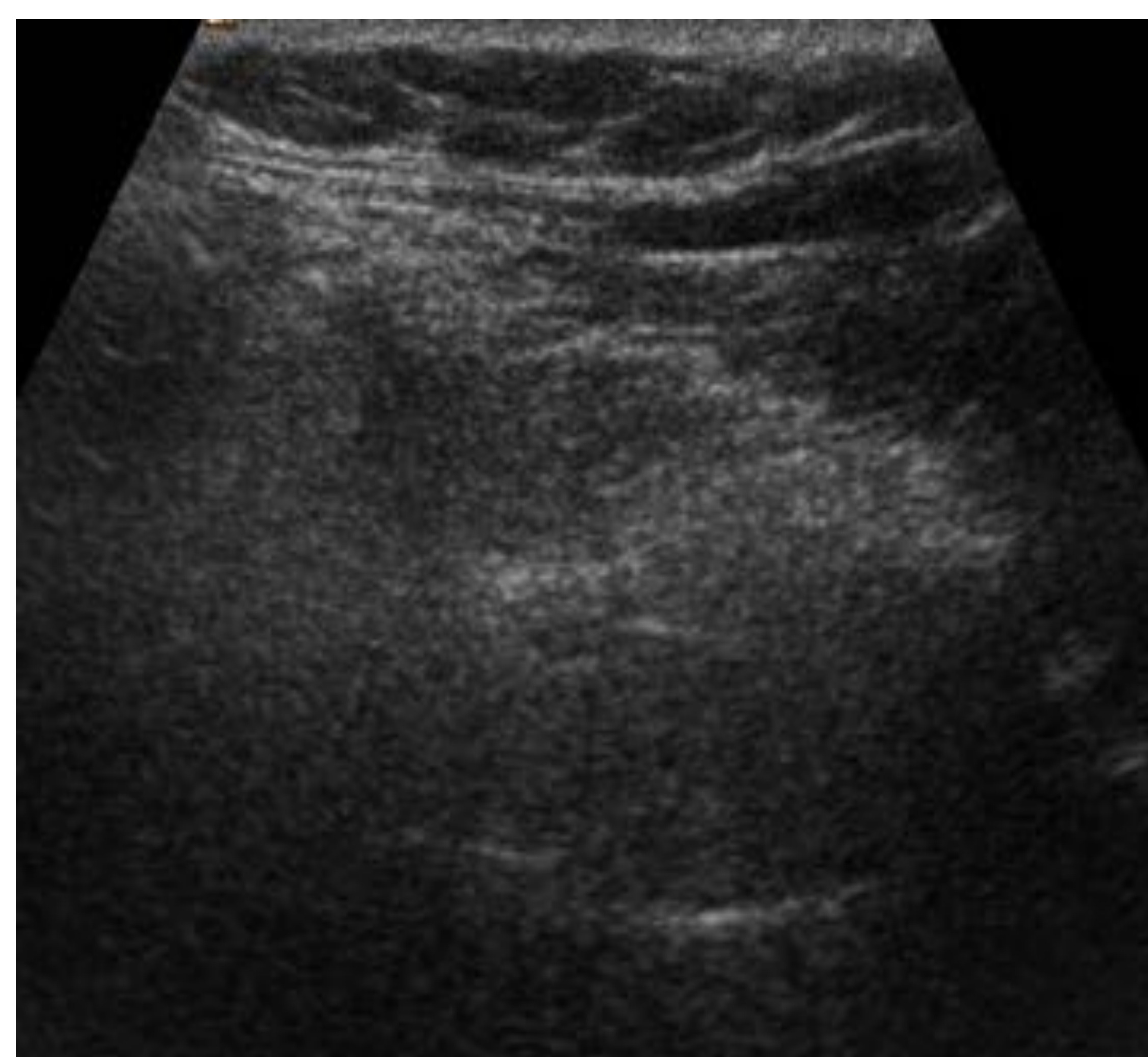
2. Comparar la ecogenicidad del músculo del manguito rotador con el deltoides o el trapecio:

GRADO 0: Isoecogénico

GRADO 1: Levemente hiperecogénico

GRADO 2: Notablemente más hiperecogénico

ii La reducción en el tamaño del músculo es menos importante que la infiltración grasa en la valoración de la atrofia muscular !!



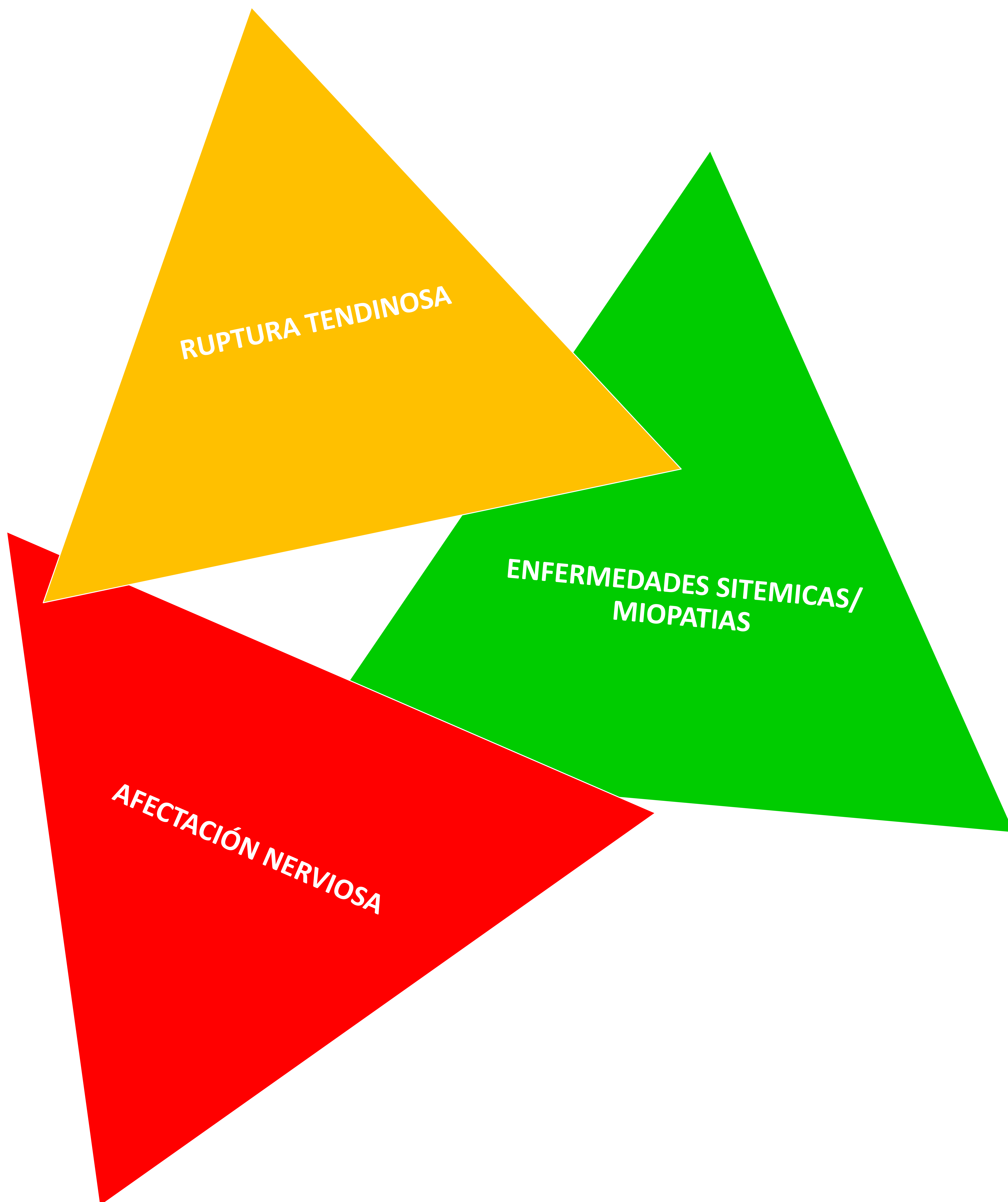
GRADO 0

GRADO 1

GRADO 2



- Etiologías más frecuentes que conllevan atrofia muscular y signos que ecográficamente sugieran los diferentes diagnósticos.

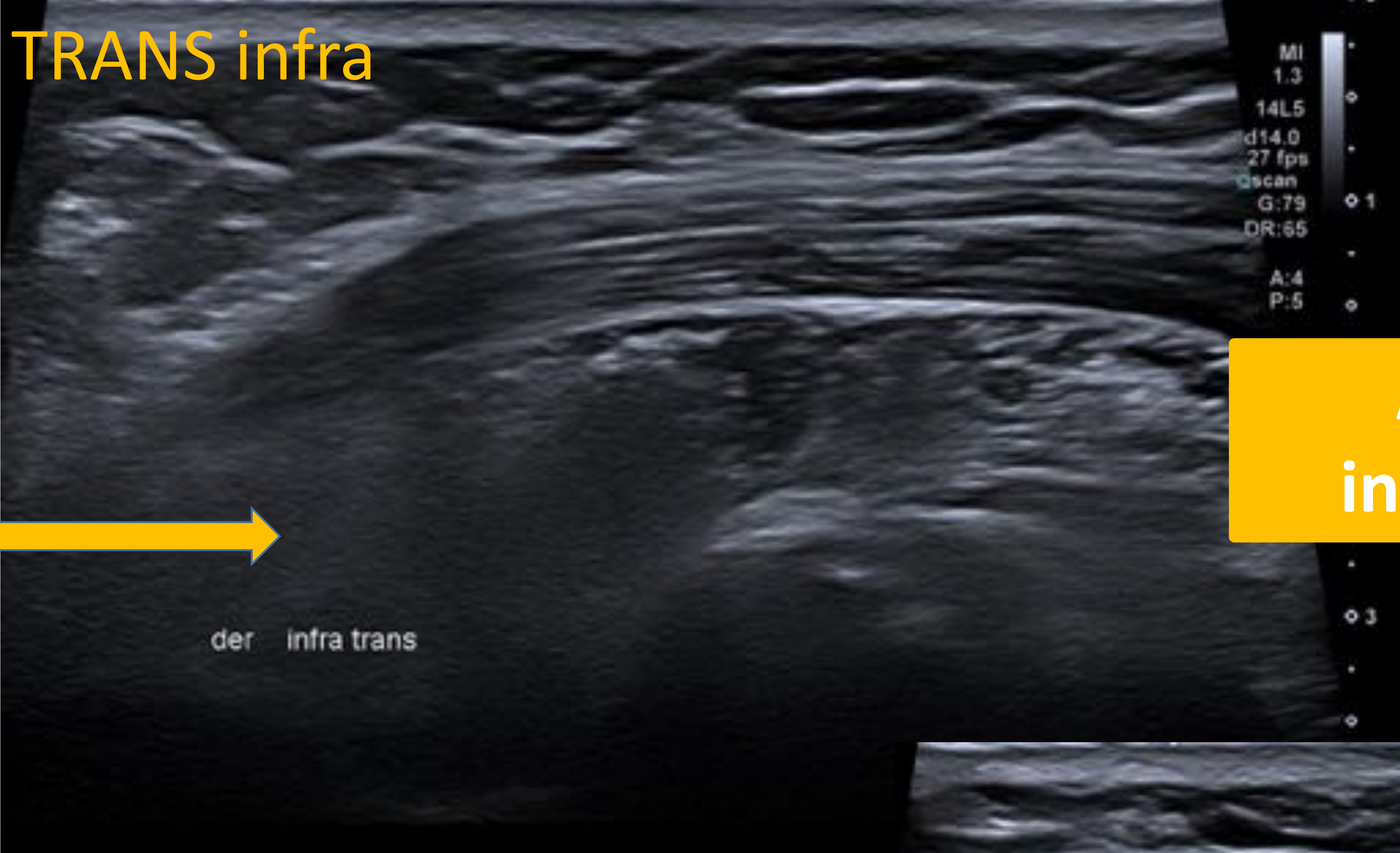
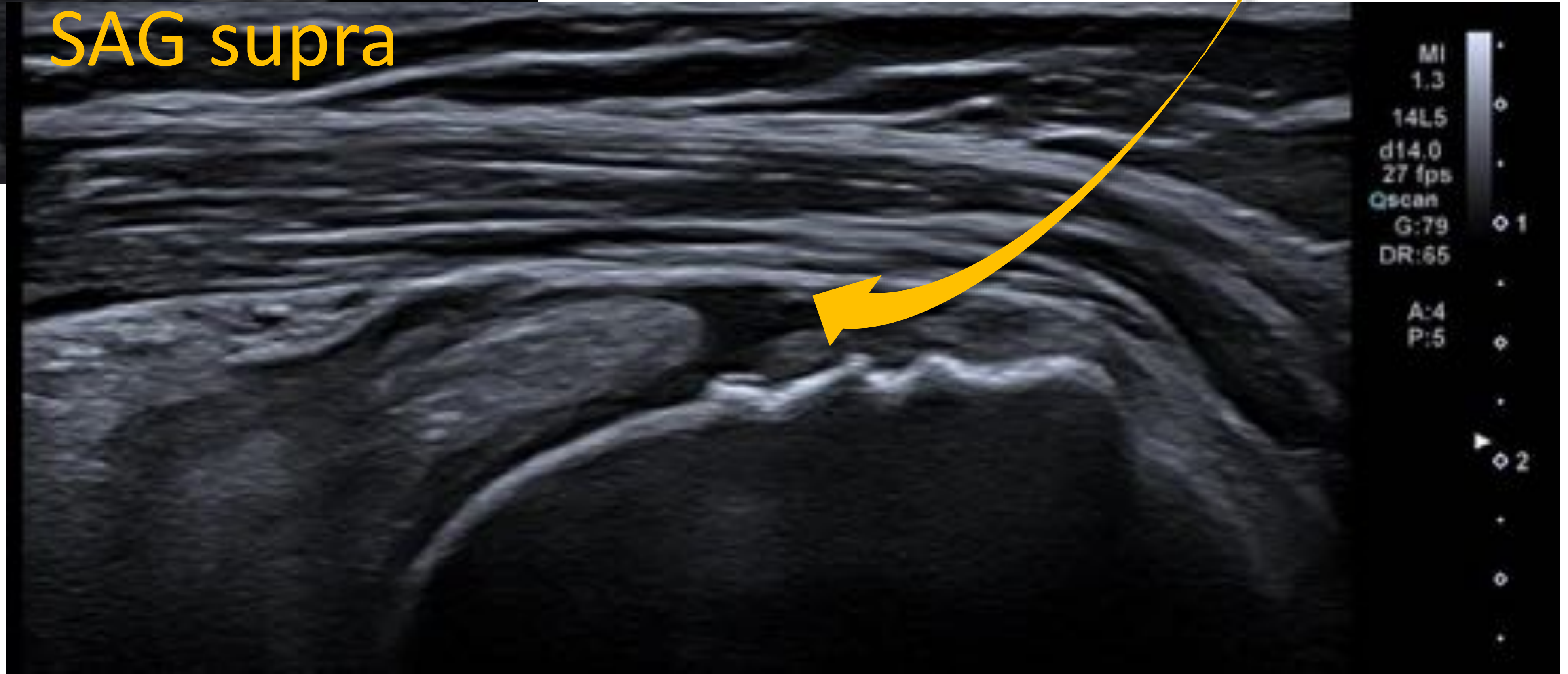
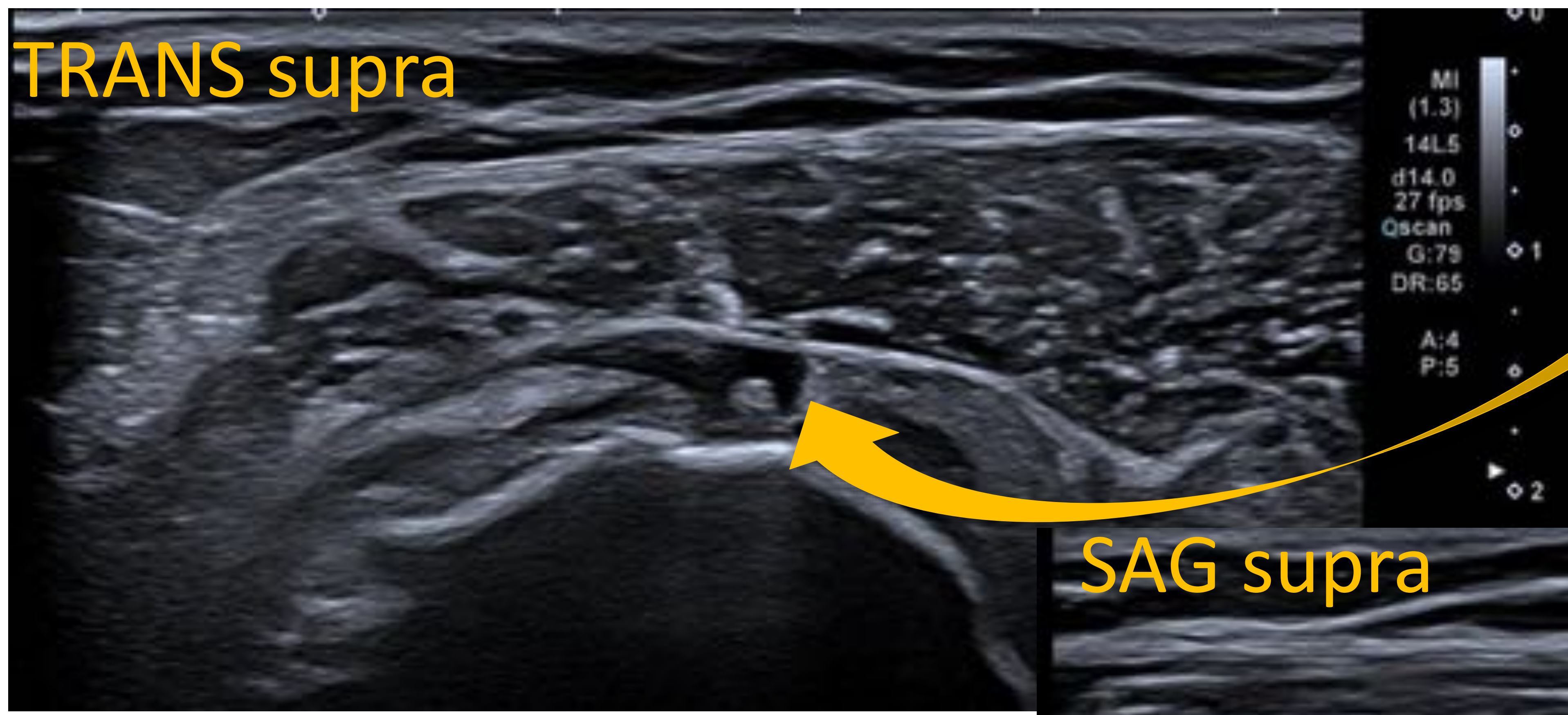




RUPTURA TENDINOSA

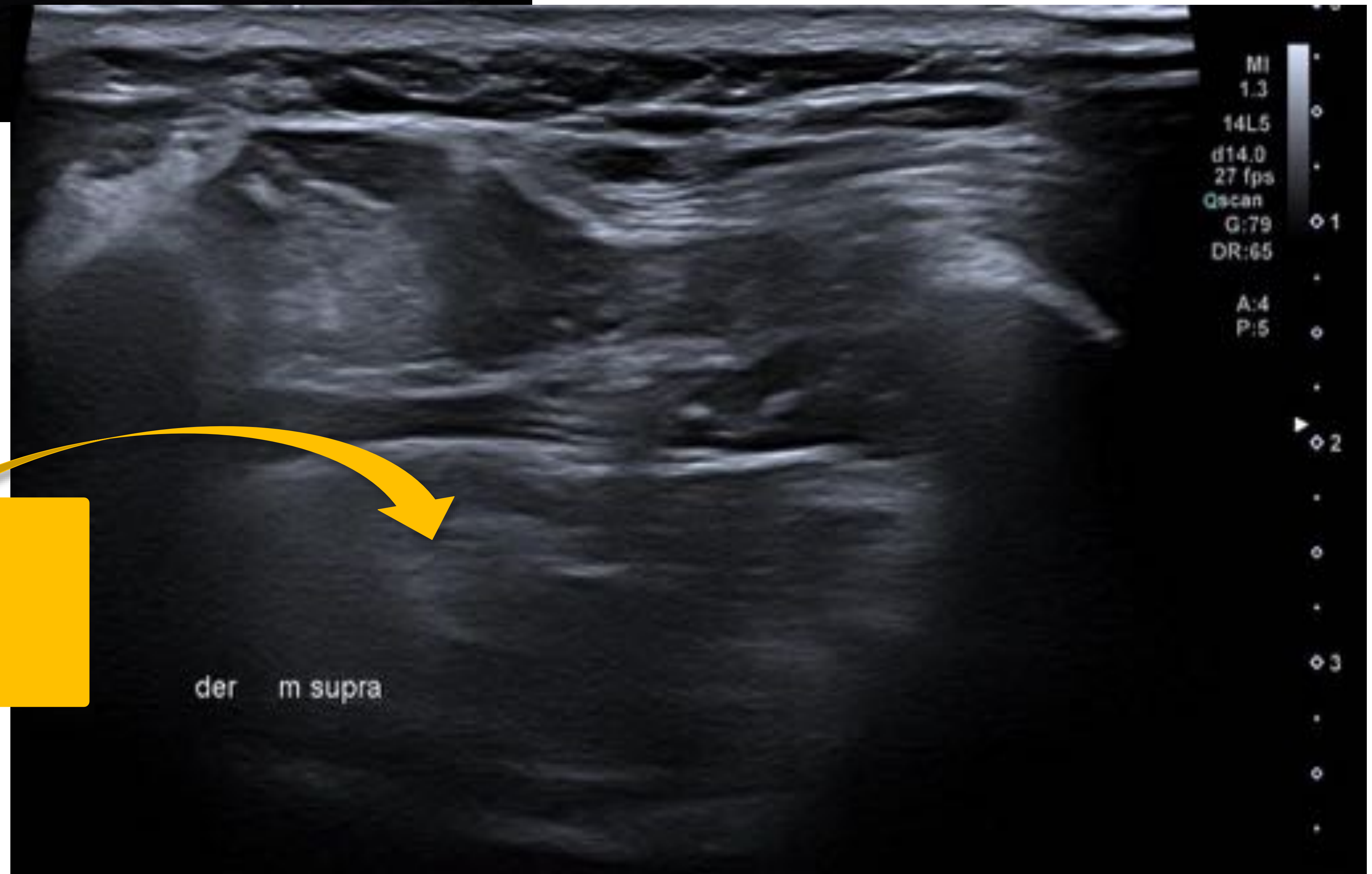
Las roturas del tendón del supraespinoso tienen como consecuencia la atrofia del músculo del supraespinoso, como también ocurre en el caso del infraespinoso.

Rotura t. supraespinoso



Atrofia m. infraespinoso

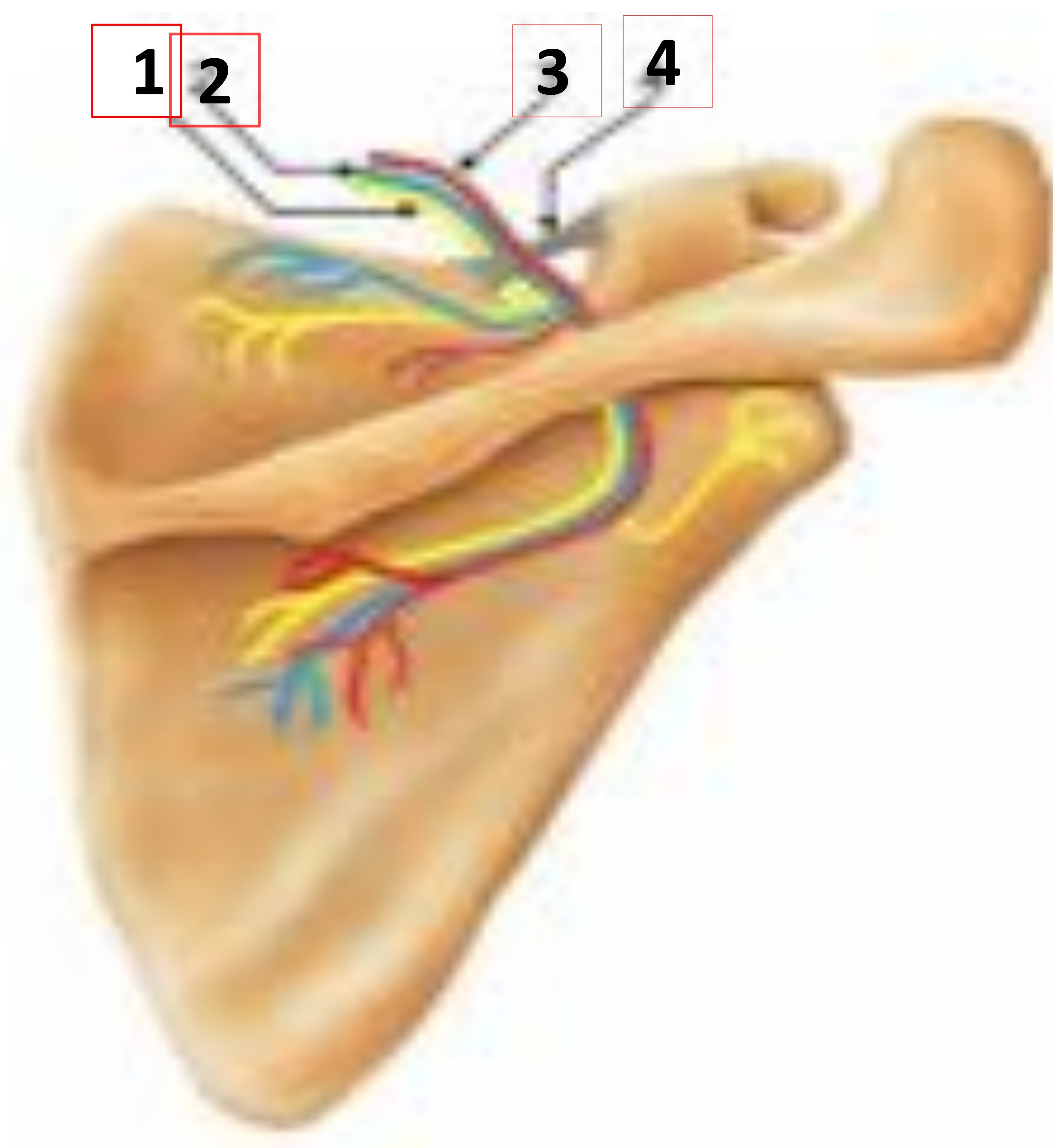
Atrofia m. supraespinoso



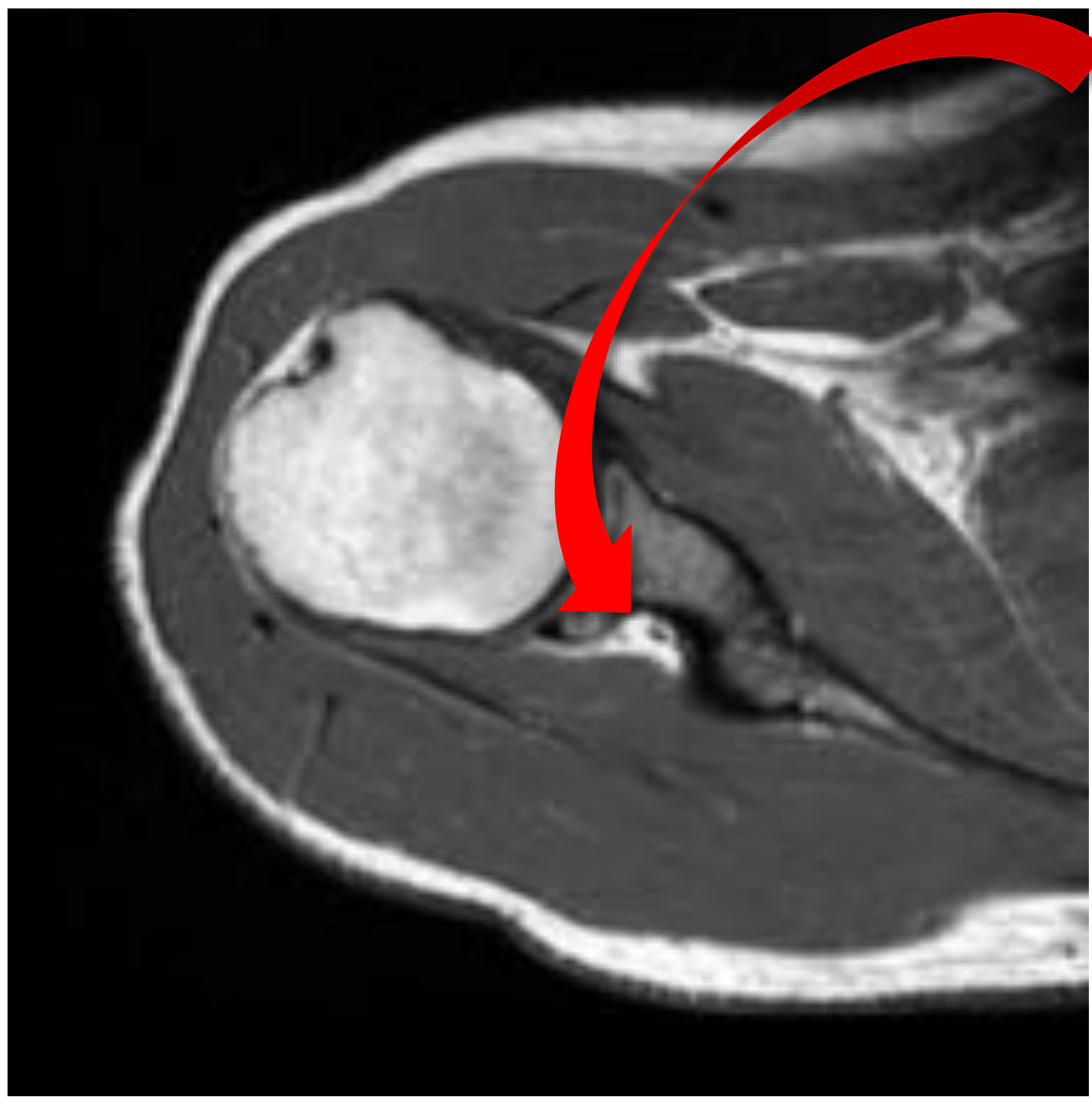


**AFECTACIÓN
NERVIOSA**

La afectación nerviosa en el surco espino-glenoideo, es un diagnóstico a tener en cuenta en el **HOMBRO DOLOROSO**. Además, el bloqueo del nervio supraescapular es una estrategia terapéutica interesante en el tratamiento de la omalgia refractaria a otros tratamientos.



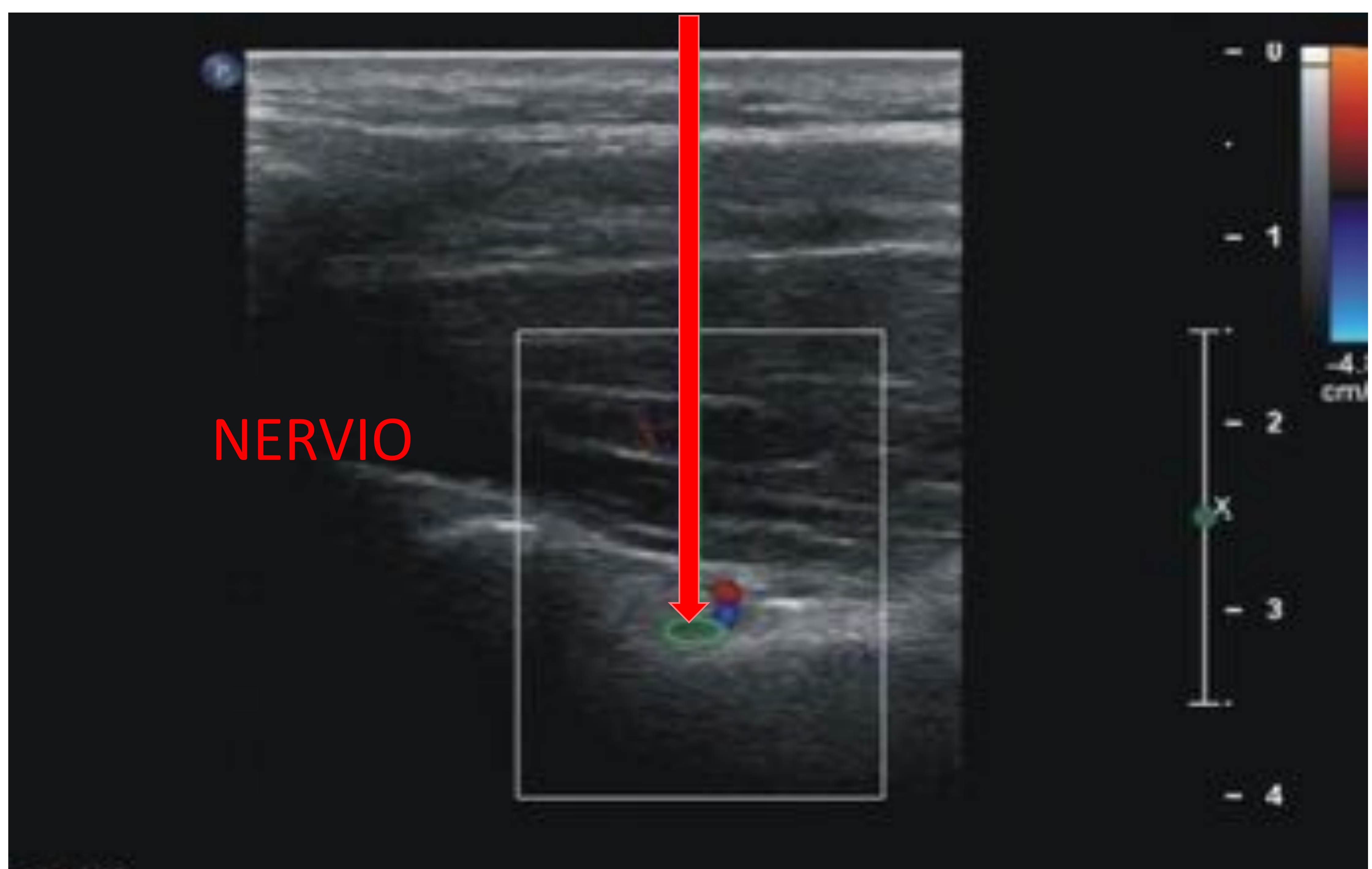
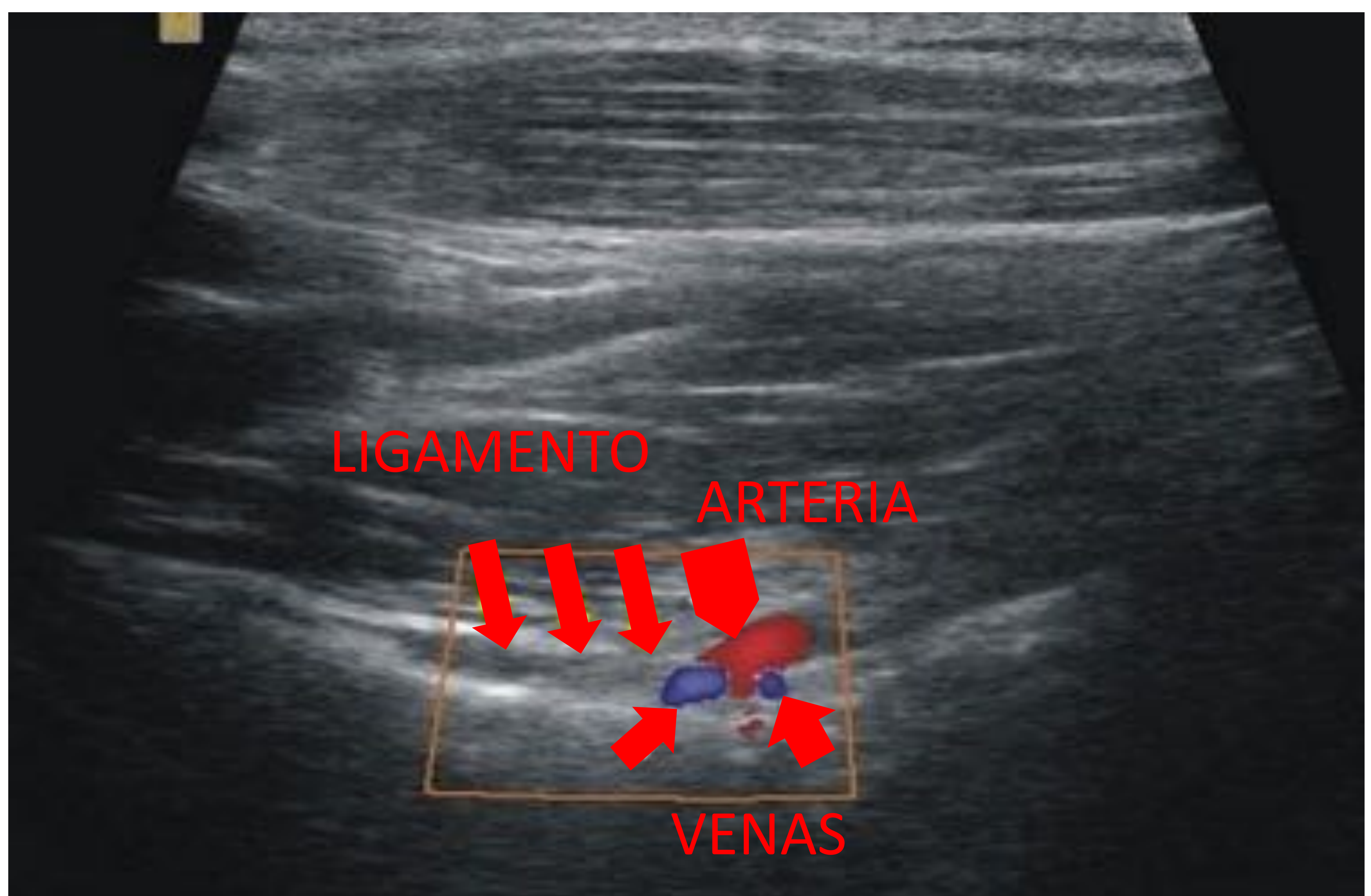
- 1. Nervio supraescapular**
- 2. Venas supraescapulares**
- 3. Arteria supraescapular**
- 4. Ligamento escapular transverso superior**



-Se sitúa a lo largo de la cara posterior de la escápula, en la convergencia acromion/espina de la escápula/cuello anatómico de la escápula.

-Conecta la fosa supraespinosa y la infraespinosa.

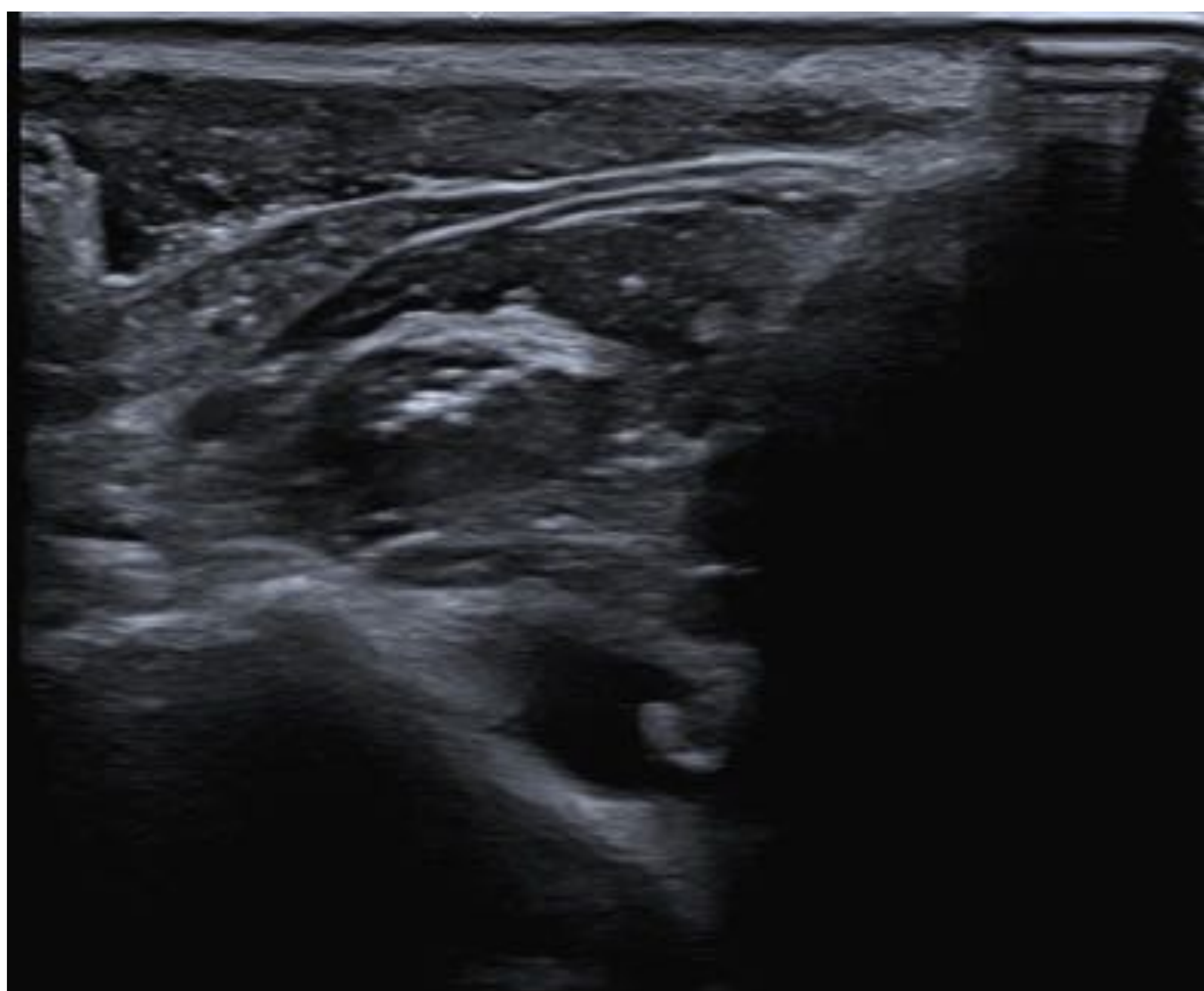
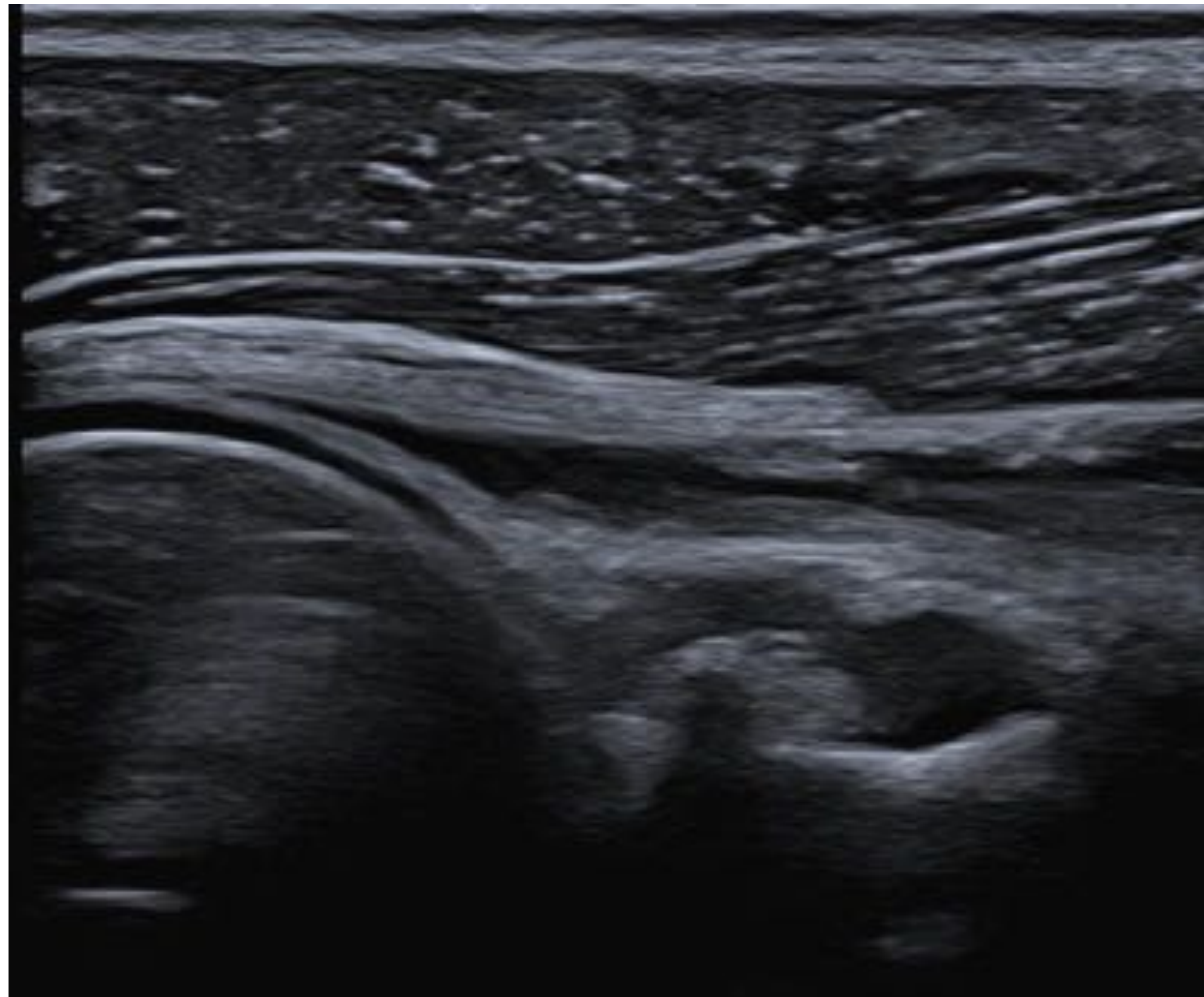
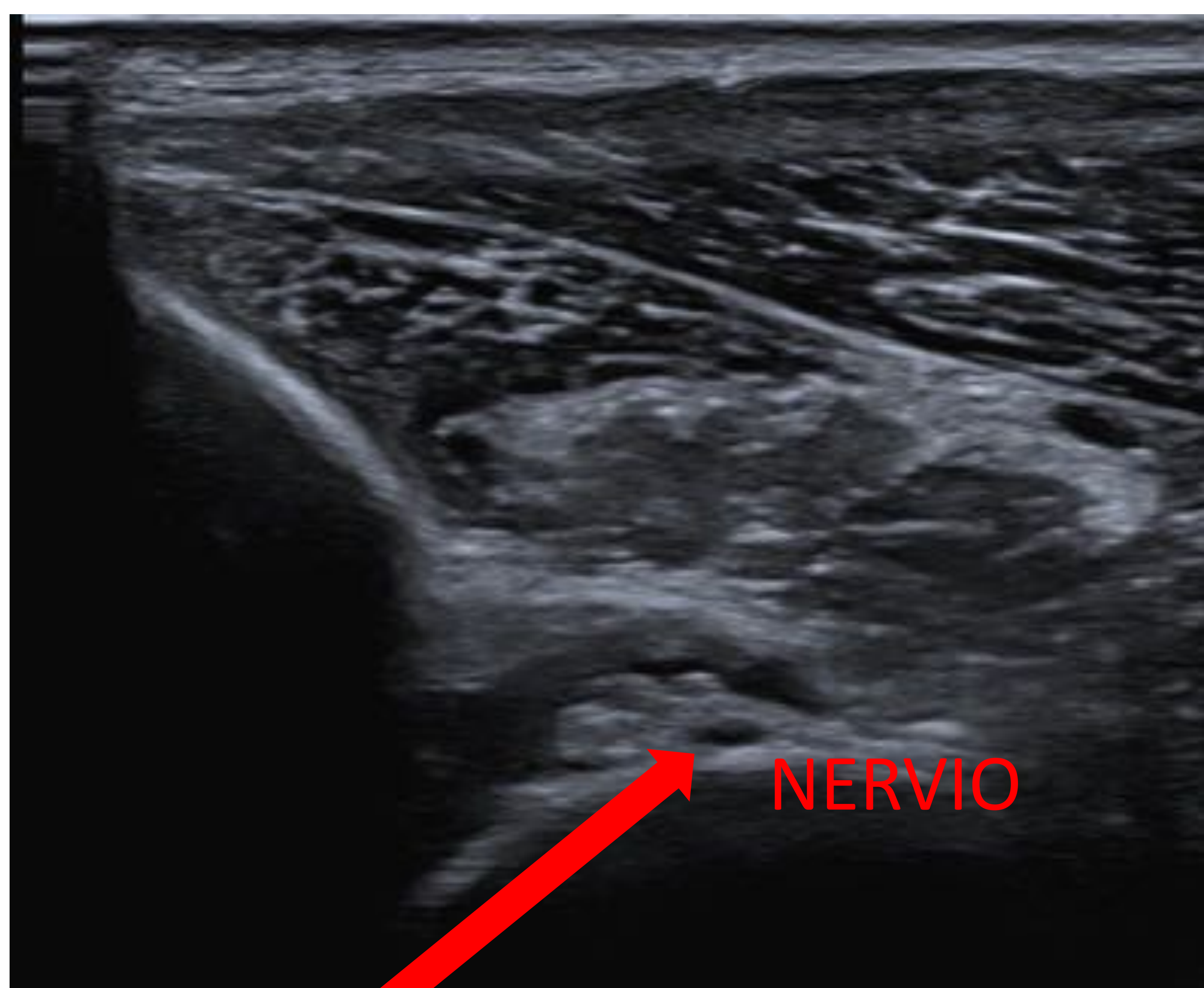
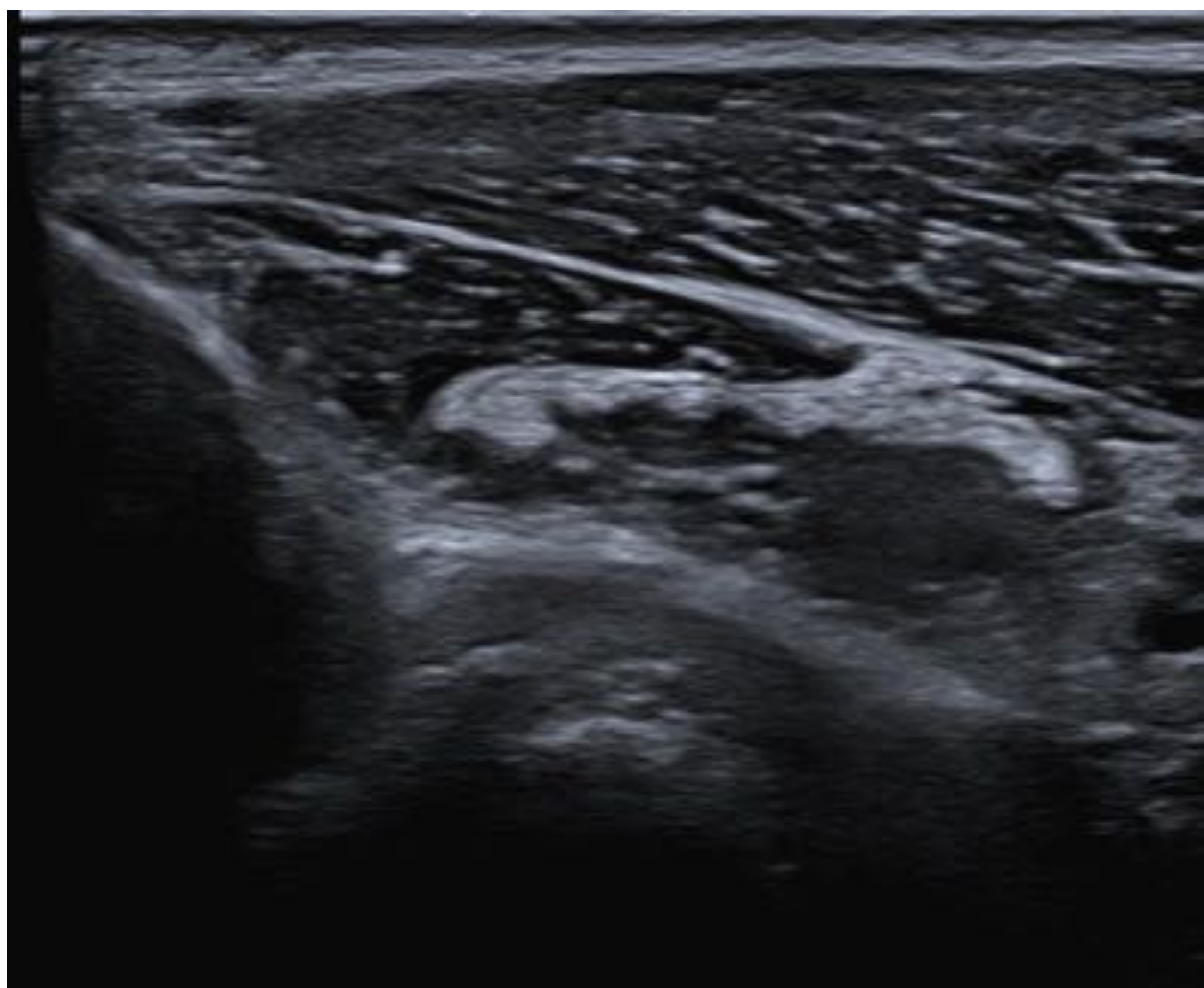
- A este nivel transcurre el nervio que se acompaña de la arteria y de las venas supraescapulares, fácilmente detectables con estudio Doppler-color.





CASO CLINICO:

Varón de 63 años con lesión de la región superior del labrum, que presenta quiste paralabral de 2 cm que comprime al nervio supraespacular y causa dolor y atrofia secundaria.





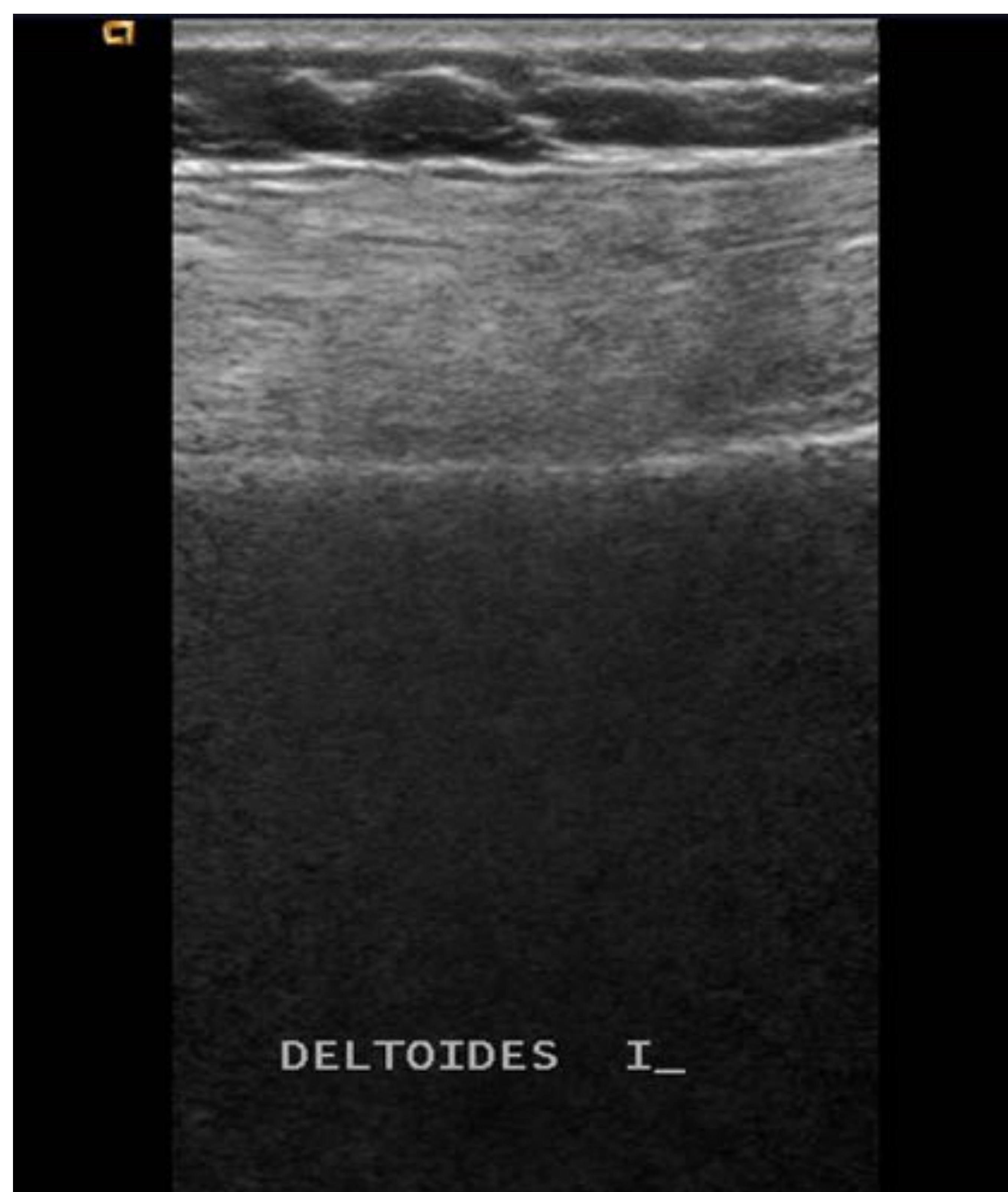
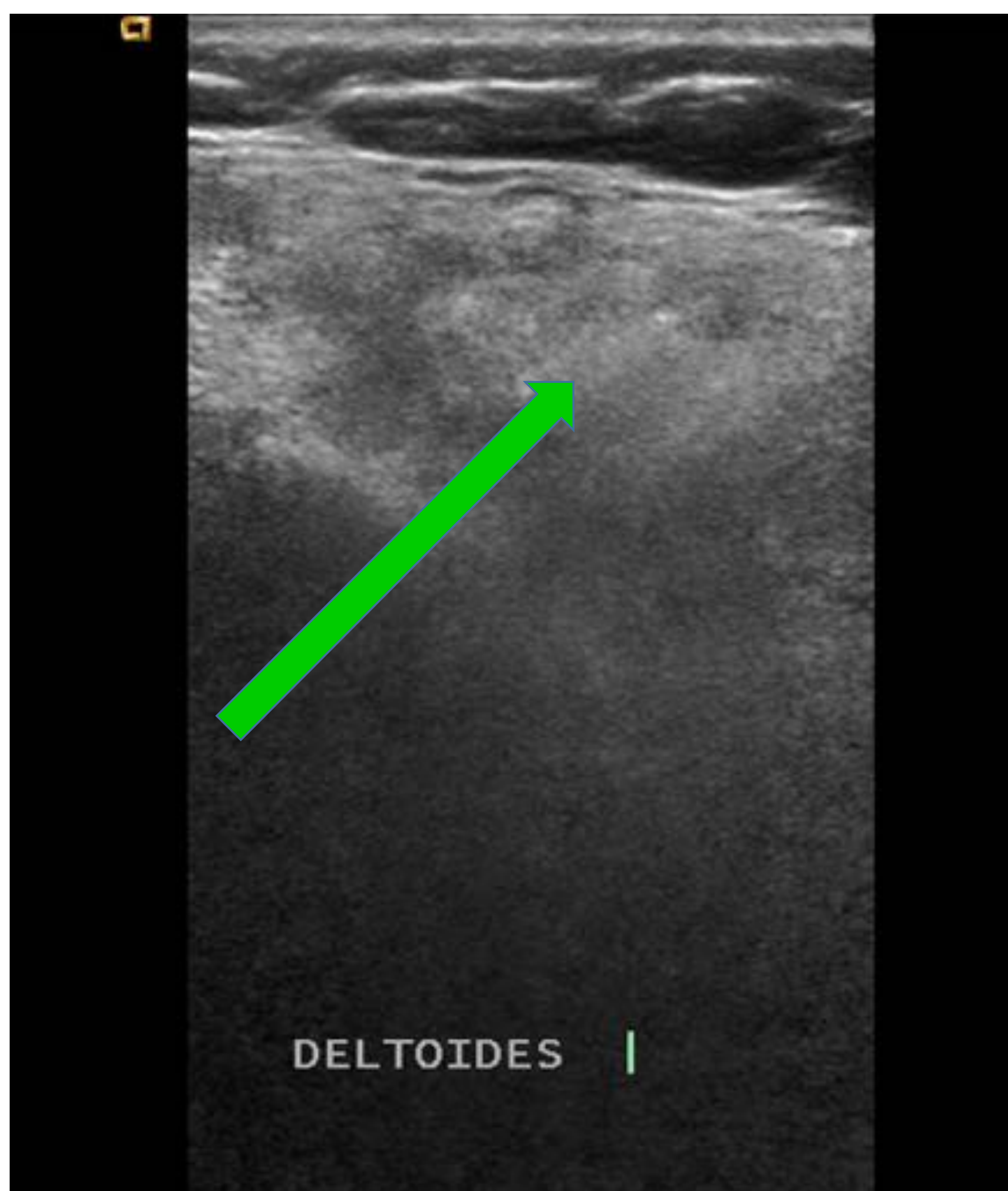
**ENFERMEDADES
SISTÉMICAS/
MIOPATIAS**

La patología inflamatoria muscular (enfermedades sistémicas, miopatías...) puede derivar en atrofia grasa, con evidente infiltración grasa de los músculos afectados y sombra acústica posterior en el estudio ecográfico que incluso puede limitar la valoración de la musculatura adyacente.

“La RM es el estudio de elección para este tipo de patología tanto en la fase inflamatoria como en la de atrofia”

CASO CLINICO:

Paciente de 35 años diagnosticada de Miositis Autoinmune que en el estudio ecográfico presenta severa infiltración grasa del deltoides, que condiciona sombra acústica posterior.





CONCLUSIÓN:

- En el protocolo del estudio ecográfico del hombro, es preciso incluir la valoración de los vientres musculares para establecer el diagnóstico de atrofia y el pronóstico para un correcto tratamiento.
- El técnico especializado en ecografía y el radiólogo deben conocer su estudio y clasificar los grados de infiltración grasa / atrofia .



BIBLIOGRAFÍA:

1. J. A. Narvárez García, J. Armengol, E. Romero Pijoan, P. A. Vera Aguila , M. De Albert De Delás-Vigo, C. Masuet. Rupturas del manguito rotador: correlación hallazgos en RM y estado funcional en pacientes intervenidos. Este póster ha sido presentado originalmente en el congreso de la SERAM 2012, 24-28 de mayo, en Granada/ES.
2. P. Gamó Villegas, J. Cabezudo Pedraza, S. Allodi de la Hoz, S. Santos Magadán, T. Zamora Verduga, D. Gomez Santos. RM de la patología del músculo. Este póster ha sido presentado originalmente en el congreso de la SERAM 2012, 24-28 de mayo, en Granada/ES.
3. Josep Carles Benítez Martínez Valoración ecográfica de la atrofia muscular del supraespinoso y su relación con la patología del manguito rotador en el hombro del deportista. Tesis UCAM 2011.
4. Strobel K, Hodler J, Meyer DC, Pfirrmann CW, Pirkl C, Zanetti M. Fatty atrophy of supraspinatus and infraspinatus muscles : accuracy of US. Radiology 2005; 237(2): 584–589