

Revista del Hospital Privado de Comunidad

## LA ECOGRAFÍA EN LA RUPTURA DEL MANGUITO ROTADOR

Dra. María Julia Rodríguez

La ecografía con transductores de alta resolución y alta frecuencia, con Doppler color y *power* Doppler es un método de costo reducido, no invasivo, de gran importancia en el diagnóstico diferencial de hombro doloroso. Lamentablemente la ecografía del manguito rotador necesita un período de aprendizaje bastante largo, pero una vez adquirida la experiencia necesaria, estos estudios llevan a un conocimiento adecuado de la patología.

En la bibliografía se hace referencia a una sensibilidad del 91-95% y una especificidad y exactitud del 90% en el diagnóstico de las rupturas de espesor parciales y completas.

Los objetivos de la ecografía en el hombro doloroso son:

1- Ubicar la causa del dolor en alguna de las estructuras anatómicas del hombro a saber: tendón del supraespinoso, del infraespinoso, del subescapular; porción larga del bíceps, músculo deltoide, bursas subdeltoidea, subescapular y otras de la zona, recesos sinoviales, articulaciones acromioclavicular y glenohumeral, cartilago articular; hueso cortical, tejido celular subcutáneo y muescas supraespinosa y espinoglenoidea.

2- Diagnóstico diferencial de los distintos tipos de patología que afectan a cada una de esas estructuras.

### RUPTURA DEL MANGUITO ROTADOR

La ruptura de los tendones del manguito (en realidad toda la patología del mismo), se produce en la zona crítica del tendón supraespinoso ubicado a 1 cm proximal a su inserción en la gran tuberosidad.

Es raro encontrar tendones del supraespinoso normales (fig. 1 y 2) en mayores de 50 años. Las rupturas pueden ser crónicas o agudas. Las primeras, son las más frecuentes en pacientes ancianos, en los que realizan trabajos con actividades sobre la cabeza, practican deportes de lanzamiento o presentan inestabilidad glenohumeral.

Las rupturas agudas se asocian en general a caídas, luxaciones del hombro, rupturas del tendón del bíceps asociadas a esfuerzos deportivos o accidentes y además se pueden sobreagregar a las lesiones crónicas. En los pacientes con sospecha de ruptura del manguito rotador, los objetivos de la ecografía serán:

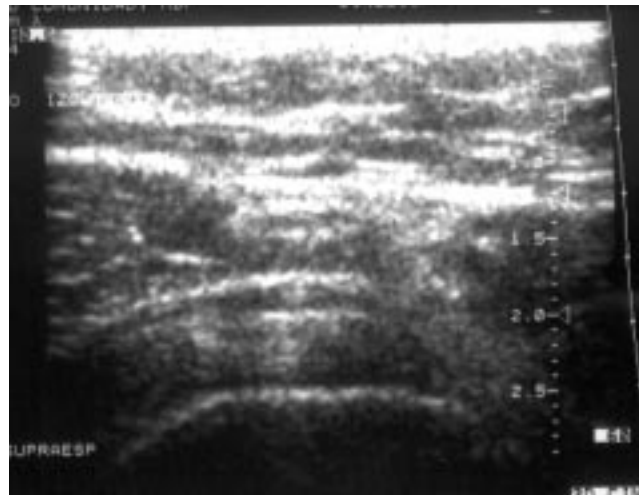


Figura 1. Tendón supraespinoso normal. Corte transversal.

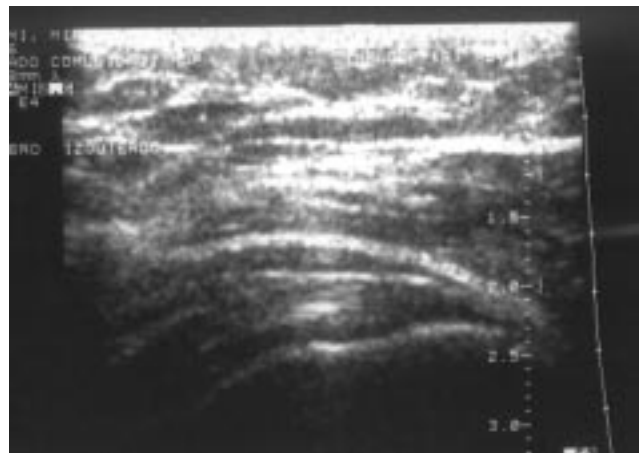


Figura 2. Tendón supraespinoso normal. Corte longitudinal.

1- Diferenciar entre ruptura de tendones del manguito y otras patologías que afectan a los mismos, a saber: cambios degenerativos o tendinopatías causados por impacto o *impingement*, sobre uso o depósitos cálcicos, tendinitis inflamatoria (polimialgia reumática y otras), infiltración por amiloide en pacientes en diálisis crónica, atrofia muscular y tendinosa de cualquier causa, incluyendo la producida por el atrapamiento nervioso por gangliones o quistes del *labrum*.

2- Definir los tendones involucrados. El orden de frecuencia en que se desgarran los tendones del manguito es la siguiente: supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor (raro).

3- Establecer si las rupturas son completas o parciales en su espesor o grosor (de superficial a profundo), o

completas o parciales en su ancho (de anterior a posterior en el supraespinoso).

4- Si la ruptura es de grosor parcial, establecer si el compromiso es de la superficie humeral, bursal o si es intersustancia (dentro de sí misma sin tocar ni la superficie bursal ni el cartílago humeral).

5- Si existe o no un desgarro masivo. En el primer caso los extremos del tendón estarán separados por más de 5 cm y en general en estos casos hay más de un tendón del manguito afectado.

### RUPTURA COMPLETA DEL TENDÓN SUPRAESPINOSO

Pueden verse signos primarios, secundarios y asociados.

Los signos primarios (criterios mayores) corresponden a la discontinuidad focal de las fibras y son:

- Ausencia del tendón.
- Afinamiento difuso del tendón o pseudoatrofia (fig. 3).
- Defecto focal hipoeoico.
- Defecto focal hiperecoico rodeado por tendón hipoeoico hinchado. Es raro.

Los signos secundarios (criterios menores), son la consecuencia de la discontinuidad focal de las fibras y son:

- Músculo deltoides sobre cabeza humeral (signo de la tuberosidad desnuda, dada la ausencia del supraespinoso).
- Ocupación del defecto por líquido, sangre, tejido de granulación, herniación de la bursa o del deltoides (fig. 5).
- Pérdida del borde convexo.
- Hiperecogenicidad de la interface del cartílago.
- Unión musculotendinosa retraída (en los desgarros totales, o sea espesor y ancho completos).

Los signos asociados son también criterios menores y corresponden a la presencia de líquido anormal en el hombro en estructuras que no son los tendones afectados.

- En bursa subdeltoidea-subescapular.
- En la vaina de la porción larga del bíceps.
- En el receso glenoideo posterior.
- En la articulación acromioclavicular o signo del Geysler.

### RUPTURA PARCIAL DEL TENDÓN DEL SUPRAESPINOSO

Corresponden a la discontinuidad focal de las fibras que producirán:

- Defecto hipoeoico en la superficie bursal.
- Defecto hipoeoico en la superficie cartilaginosa (fig. 6).
- Defecto hipoeoico intrasustancia (fig. 7).
- Patrón de ecogenicidad mezclada (reborde rasgado).
- Línea hipoeoica en el tendón.

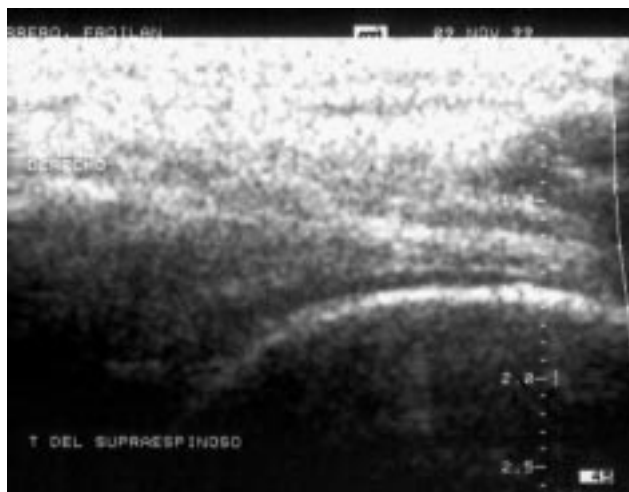


Figura 3. Ruptura completa del tendón del supraespinoso. Afinamiento difuso (pseudoatrofia).

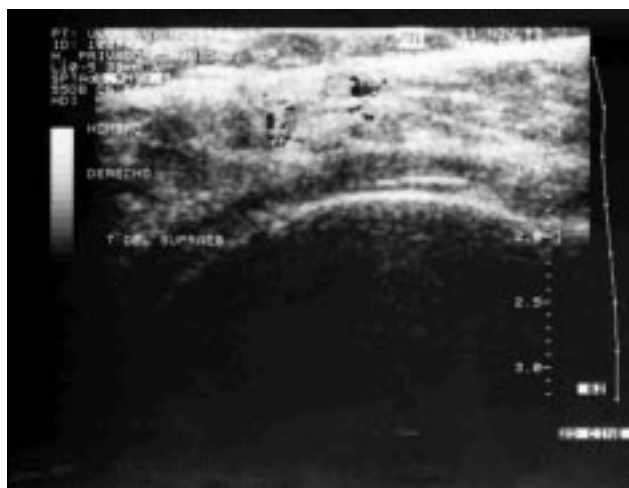


Figura 4. Ruptura completa del tendón del supraespinoso. Músculo deltoides sobre cabeza humeral (tuberosidad desnuda).

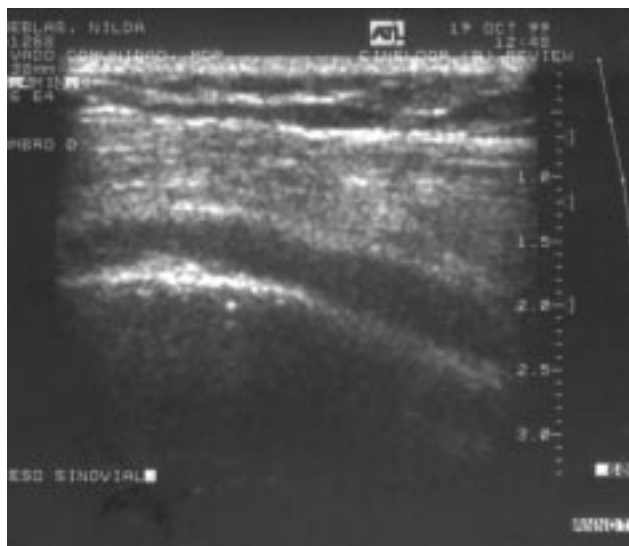
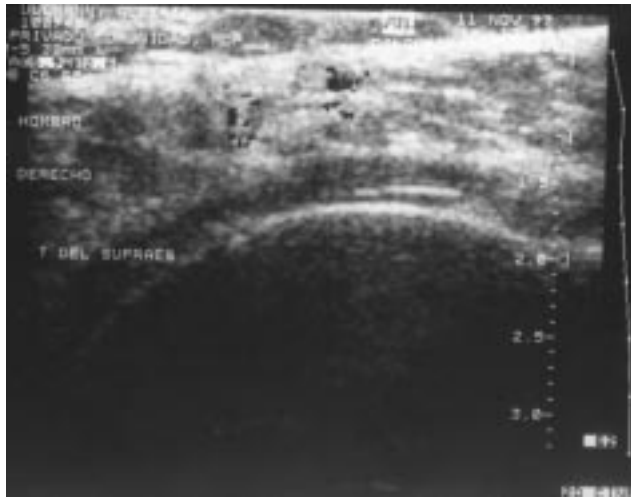


Figura 5. Ruptura completa del tendón del supraespinoso. Ocupación del defecto por líquido.



**Figura 6.** Ruptura parcial en grosor del tendón del supraespinoso, que compromete la superficie humeral.



**Figura 7.** Ruptura parcial intrasustancia del tendón del supraespinoso.

- f) Línea ecogénica en el tendón.
- g) Tendón adelgazado focalmente si la ruptura parcial en espesor es crónica.

### CONCLUSIÓN

En la práctica diaria de la medicina la ecografía del hombro es de gran importancia para el diagnóstico y el diagnóstico diferencial de la patología correspondiente. Junto con la radiografía del hombro, es el primer método diagnóstico en estos casos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Chhem R, Cardinal E. *Guidelines and gamuts in musculoskeletal ultrasound*. MD-Wiley Liss Edited By Rethy Chhem, New York 1999.
2. Mack LA, Matsen FA, et al. *US evaluation of the rotator cuff radiology* 1985;157:205-9
3. Crass Jr, Craig EU, Feinberg SB. *Ultrasonography of rotator cuff tears. A review of 500 diagnostic studies*. *J Clin Ultrasound* 1988;16:313-27.
4. Middleton WD. *Ultrasonography of the shoulder*. *Radiol Clin North Am* 1992;30:927-40.
- 5- Van Holsbeeck M, Introcaso J. *Musculoskeletal ultrasound*. Editorial Mosby Year Book, San Luis 1991.



**Para la culebrilla...** Augusto Nice