

N° 1069

PUNTOS CLAVE DE LA CLASIFICACIÓN DE TI-RADS



Instituto
OULTON
Diagnóstico y Tratamiento Ambulatorio

**JOULIA, MARIA LARA
MONTALVETTI, PABLO EZEQUIEL**

Ausencia de conflicto de intereses.



OBJETIVOS

- Describir los principales criterios y hallazgos ecográficos en base a criterios TI-RADS actualizados en el año 2017.
- Detallar las indicaciones de punción - aspiración por aguja fina (PAAF).

Revisión

- Los nódulos tiroideos son lesiones ecográficamente distinguibles del resto del parénquima tiroideo, ya sean palpables o no. Son extremadamente comunes, con prevalencia reportada de hasta el 68% en adultos por ecografía.
- La mayoría de los nódulos son benignos, e incluso algunos nódulos malignos, en particular los menores de 10 mm, presentan con frecuencia un comportamiento indolente o no agresivo.

Revisión

- La clasificación de TI-RADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) se construyó a propósito de establecer una denominación común para la clasificación de las lesiones y así poder delimitar objetivamente si son sospechosas de malignidad o benignas.
- En base a su última actualización realizada en 2017 por la American College of Radiology, se especifica este método de puntuación valorando cinco aspectos ecográficos como la composición, ecogenicidad, forma, márgenes, y focos ecogénicos que reagrupan en cinco categorías de probabilidad creciente de malignidad.

COMPOSITION

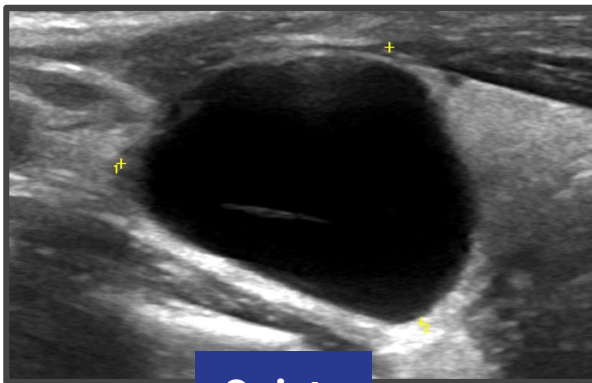
(Choose 1)

Cystic or almost
completely cystic 0 points

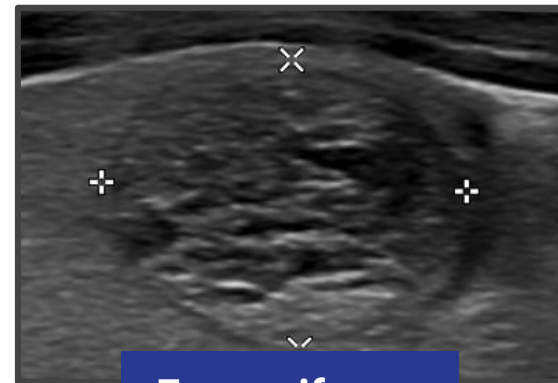
Spongiform 0 points

Mixed cystic
and solid 1 point

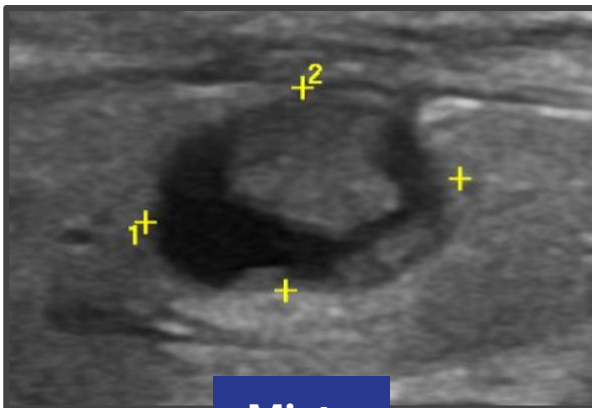
Solid or almost
completely solid 2 points



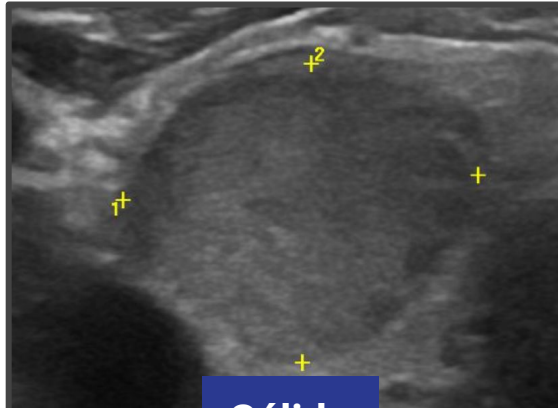
Quiste



Espongiforme



Mixto



Sólido

ECHOGENICITY

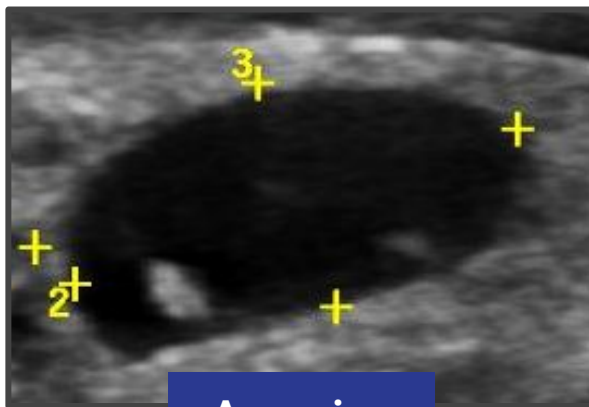
(Choose 1)

Anechoic 0 points

Hyperechoic or
isoechoic 1 point

Hypoechoic 2 points

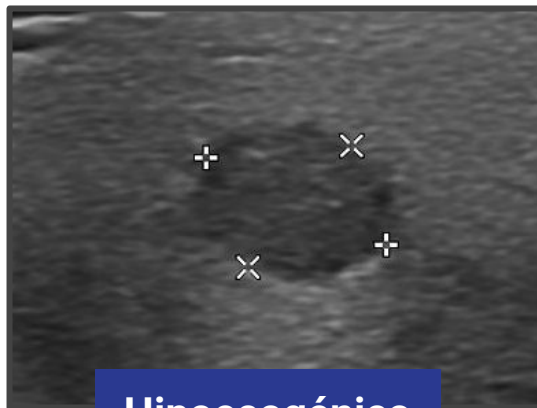
Very hypoechoic 3 points



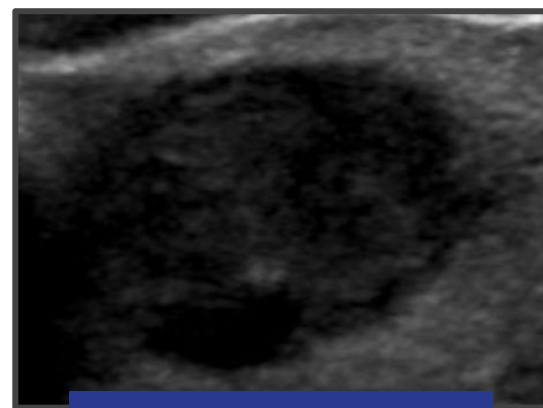
Anecoico



Isoecogénico



Hipoecogénico



Muy hipoecogénico

SHAPE

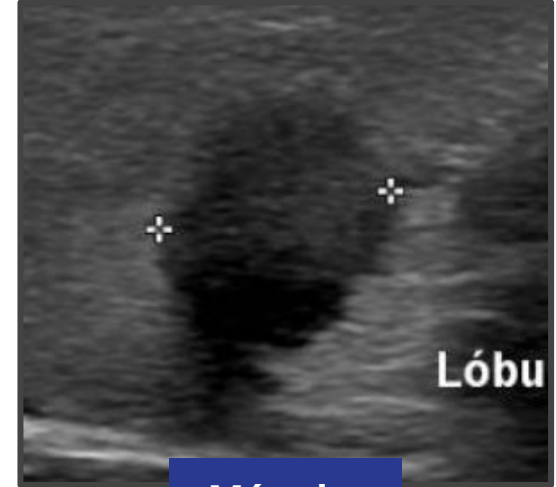
(Choose 1)

Wider-than-tall 0 points

Taller-than-wide 3 points



Más ancho
que alto

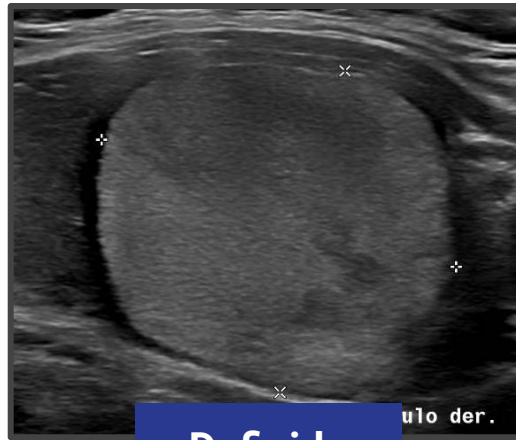


Más alto
que ancho

MARGIN

(Choose 1)

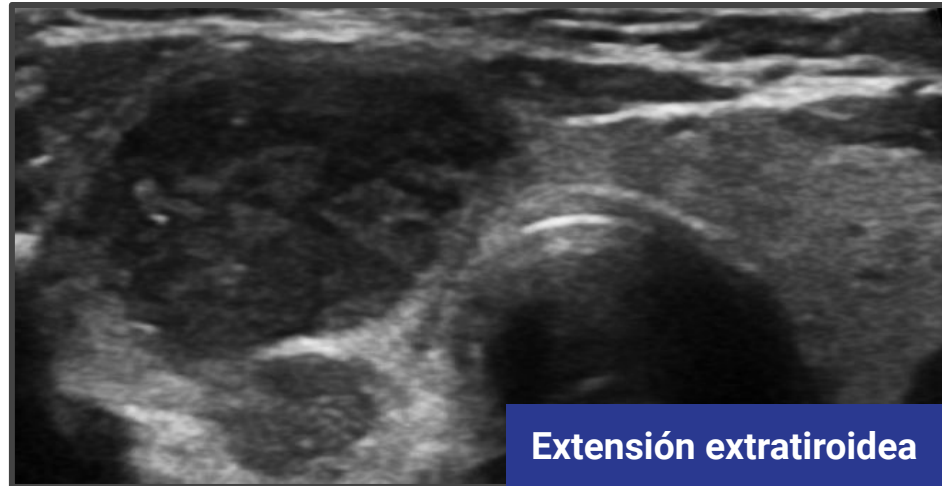
Smooth	0 points
Ill-defined	0 points
Lobulated or irregular	2 points
Extra-thyroidal extension	3 points



Definido



Irregular



Extensión extratiroidea

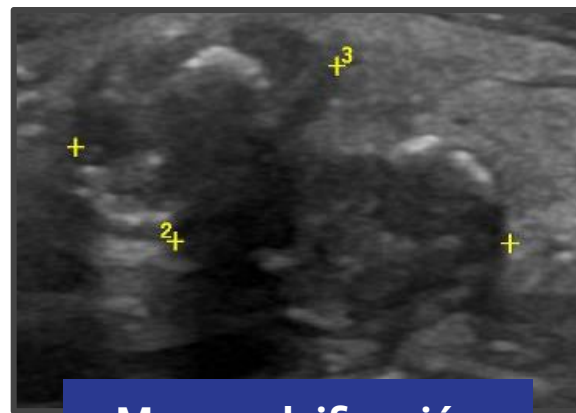
ECHOGENIC FOCI

(Choose All That Apply)

None or large comet-tail artifacts	0 points
Macrocalcifications	1 point
Peripheral (rim) calcifications	2 points
Punctate echogenic foci	3 points



Artefacto cola de cometa



Macrocalcificación



Calcificaciones periféricas



Microcalcificación

TI-RADS 1

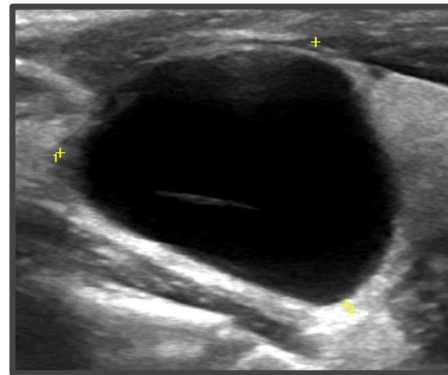
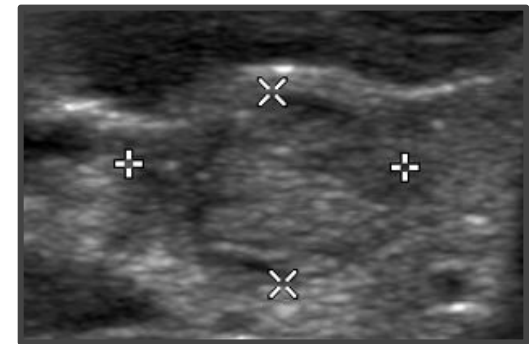
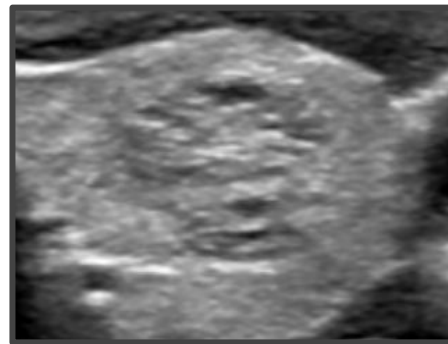
0 Points



TR1

Benign

No FNA



BENIGNO

- No requiere punción aspiración con aguja fina

TI-RADS 2

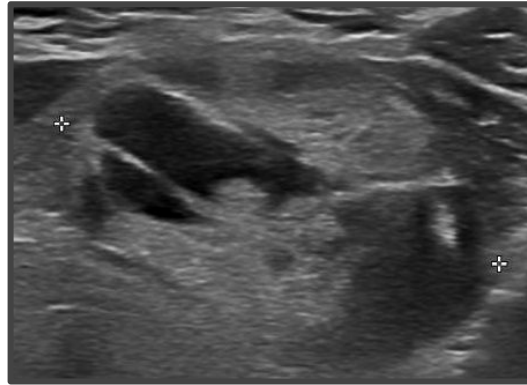
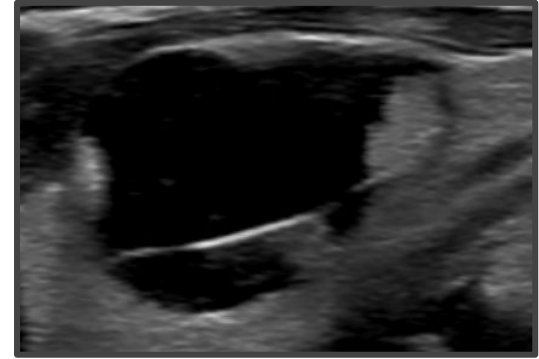
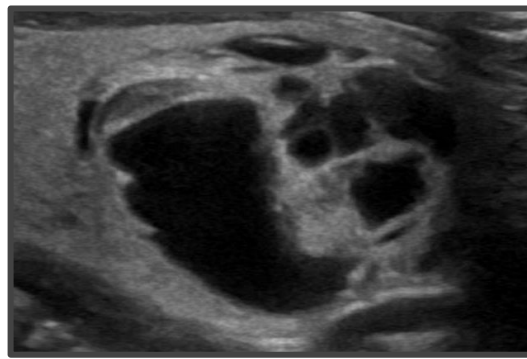
2 Points



TR2

Not Suspicious

No FNA



NO SOSPECHOSO

- No requiere punción aspiración con aguja fina

TI-RADS 3

3 Points

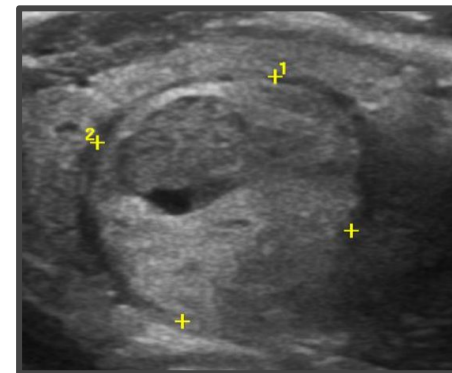
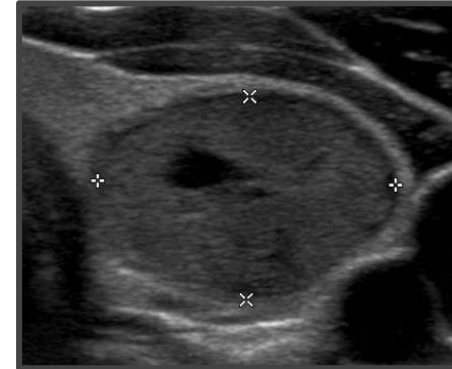


TR3

Mildly Suspicious

FNA if ≥ 2.5 cm

Follow if ≥ 1.5 cm



MINIMAMENTE SOSPECHOSO

- Requiere punción aspiración con aguja fina si mide $\geq$ de 2.5 cm.
- Seguimiento si mide $\geq$ de 1.5 cm.

TI-RADS 4

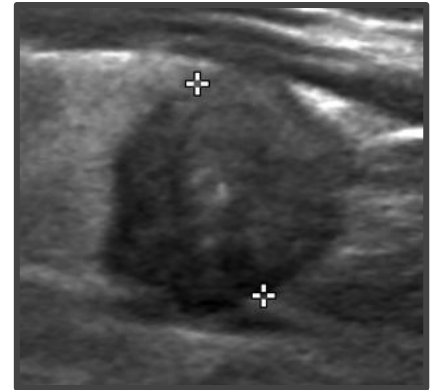
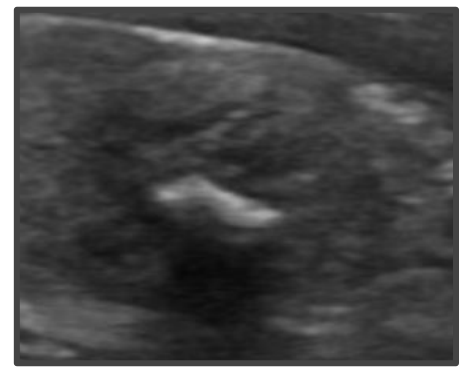
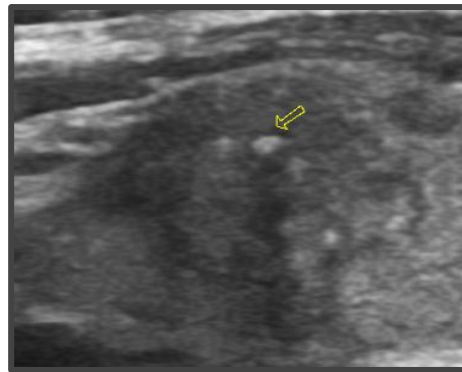
4 to 6 Points

TR4

Moderately Suspicious

FNA if ≥ 1.5 cm

Follow if ≥ 1 cm



MODERADAMENTE SOSPECHOSO

- Requiere punción aspiración con aguja fina si mide ≥ 1.5 cm.
- Seguimiento si mide ≥ 1 cm.

TI-RADS 5

7 Points or More

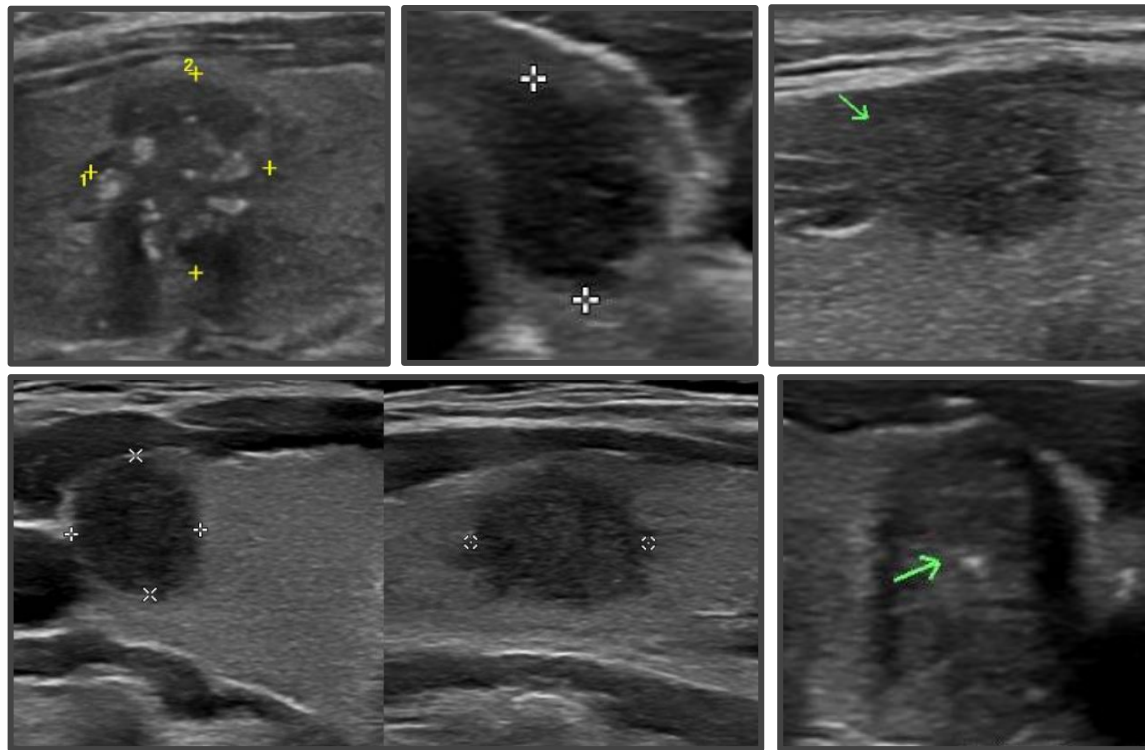


TR5

Highly Suspicious

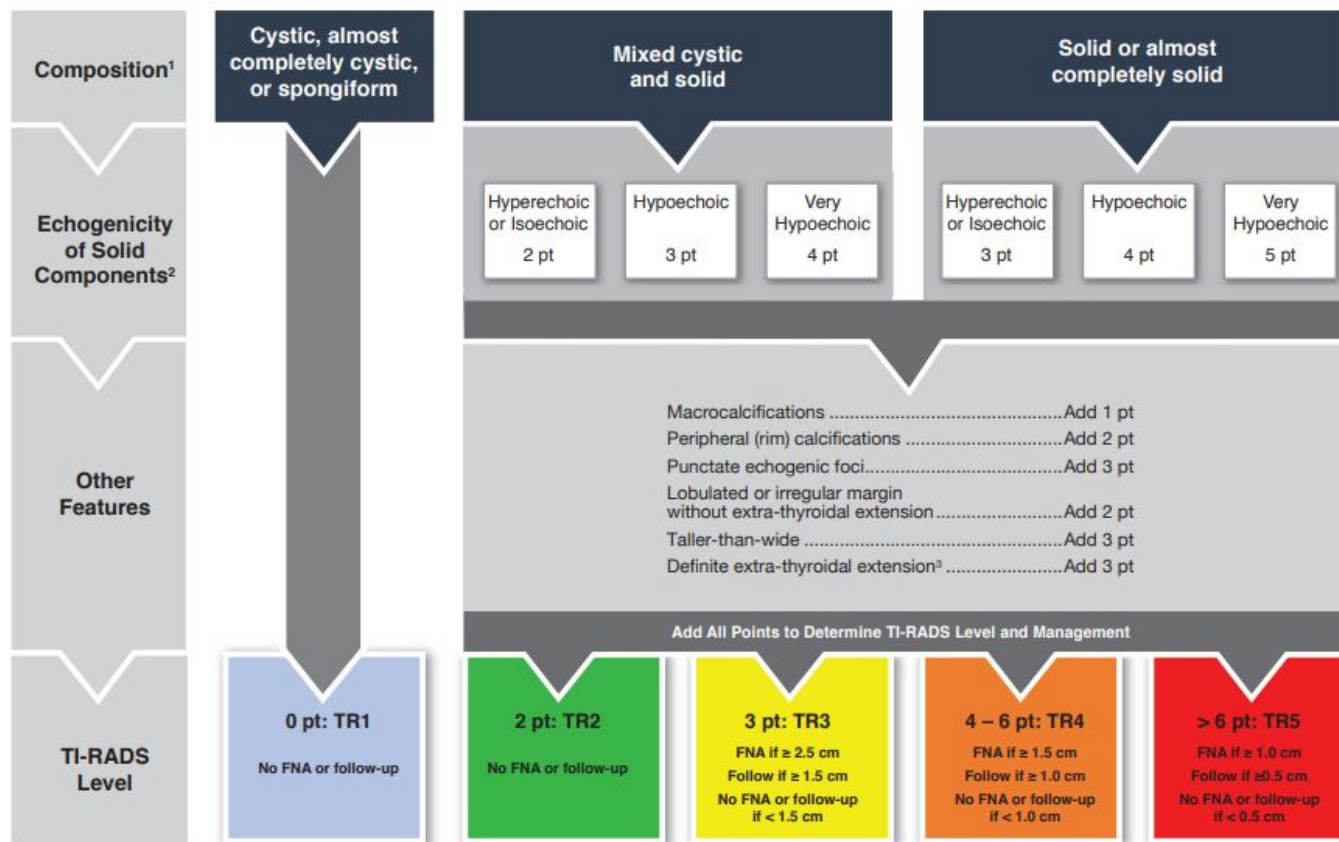
FNA if ≥ 1 cm

Follow if ≥ 0.5 cm*



ALTAMENTE SOSPECHOSO

- Requiere punción aspiración con aguja fina si mide ≥ 1 cm.
- Seguimiento si mide ≥ 0.5 cm.

¹ Classify nodule as solid if composition cannot be determined² Classify nodule as isoechoic if echogenicity cannot be determined³ Nodules with definite extra-thyroidal extension should be considered malignant until proven otherwise

Conclusión

La descripción de los distintos hallazgos ecográficos siguiendo una clasificación estandarizada, es una herramienta muy importante para valorar la probabilidad de malignidad del nódulo como así también la indicación de analizarlos para estudio citológico. Además, minimiza la variabilidad interobservador pudiendo lograr un lenguaje común con otros especialistas en el tratamiento multidisciplinar del nódulo tiroideo.

Bibliografía

- Tessler, F. N., Middleton, W. D., & Grant, E. G. (2018). Thyroid imaging reporting and data system (TI-RADS): a user's guide. *Radiology*, 287(1), 29-36.
- Tappouni, R. R., Itri, J. N., McQueen, T. S., Lalwani, N., & Ou, J. J. (2019). ACR TI-RADS: pitfalls, solutions, and future directions. *Radiographics*, 39(7), 2040-2052.
- Gao, L., Xi, X., Jiang, Y., Yang, X., Wang, Y., Zhu, S., ... & Zhang, B. (2019). Comparison among TIRADS (ACR TI-RADS and KWAK-TI-RADS) and 2015 ATA Guidelines in the diagnostic efficiency of thyroid nodules. *Endocrine*, 64(1), 90-96.
- Russ, G. (2016). Risk stratification of thyroid nodules on ultrasonography with the French TI-RADS: description and reflections. *Ultrasonography*, 35(1), 25.
- Sánchez, J. F. (2014). Clasificación TI-RADS de los nódulos tiroideos en base a una escala de puntuación modificada con respecto a los criterios ecográficos de malignidad. *Revista argentina de radiología*, 78(3), 138-148.