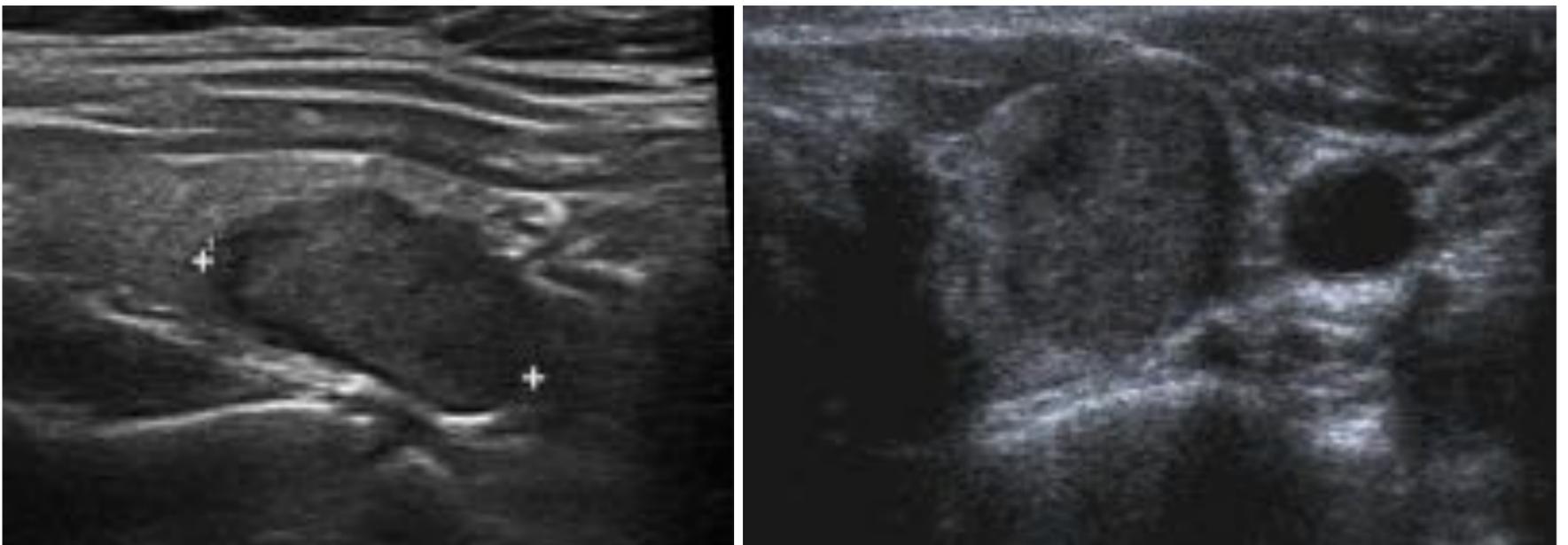


¿Qué hay de nuevo en el manejo del nódulo tiroideo?



Dr. Jesús Javier Martín Pinacho.

Dra. María Luisa Prieto Martín.

Dr. Carlos Pérez García.

Dra. Adriana Fernández Gonzalo.

Dr. Carlos Malfaz Barriga.

OBJETIVO DOCENTE

Aclarar el manejo del nódulo tiroideo, de acuerdo con las recomendaciones de la “American Thyroid Association” (ATA) publicada en 2015 y del sistema de clasificación TIRADS de la “American college of Radiology” (ACR) publicado en 2017. Identificando características ecográficas que apuntan a malignidad y posterior correlación histológica.

Conocer la utilidad de los paneles genéticos y biomarcadores moleculares en los casos de citología indeterminada.

REVISIÓN DEL TEMA

Nódulo tiroideo, se define como lesión dentro de la glándula radiológicamente distinguible del parénquima que la rodea. Es un hallazgo extremadamente frecuente, de hasta el 68%, con ecografía de alta resolución. Sólo un 5% son palpables.

Indicaciones de ecografía tiroidea:

- Nódulo palpable.
- Exposición a radiación del cuello.
- Historia familiar de CMT/MEN 2 o cáncer papilar.
- Adenopatía cervical de origen desconocido.
- Hallazgo incidental en otras pruebas de imagen.

REVISIÓN DEL TEMA

La punción con aspiración con aguja fina (PAAF), es la técnica diagnóstica más rentable, para confirmar o descartar malignidad.

Razones para limitar la PAAF

- Incidencia de nódulos tiroideos en la población alta.
- Riesgo de cáncer baja.
- Diagnóstico precoz poca influencia en el pronóstico.
- Consume gran cantidad de recursos del sistema sanitario.

REVISIÓN DEL TEMA

Surge la necesidad de caracterizar ecográficamente el nódulo tiroideo.

Table 3

Association between Thyroid Malignancy and Various US Features

Parameter	No. of Malignant Nodules (n = 275)*	No. of Benign Nodules (n = 1383)*
Composition		
Solid (n = 1060)	255 (24.1)	805 (75.9)
Mixed (n = 598)	20 (3.3)	578 (96.7)
Echogenicity		
Hyper/isoechoogenicity (n = 900)	43 (4.8)	857 (95.2)
Hypoechoogenicity (n = 677)	169 (25.0)	508 (75.0)
Marked hypoechoogenicity (n = 81)	63 (77.8)	18 (22.2)
Margins		
Well circumscribed (n = 1330)	68 (5.1)	1262 (94.9)
Microlobulated (n = 221)	115 (52.0)	106 (48.0)
Irregular (n = 107)	92 (86.0)	15 (14.0)
Calcifications		
Microcalcifications (n = 162)	111 (68.5)	51 (31.5)
Macrocalcifications (n = 246)	67 (27.2)	179 (72.8)
No calcifications (n = 1250)	97 (7.8)	1153 (92.2)
Shape		
Wider than tall (n = 1460)	134 (9.2)	1326 (90.8)
Taller than wide (n = 198)	141 (71.2)	57 (28.8)

* Numbers in parentheses are percentages.

[3] Radiology 2011 Sep;260(3):892-9.

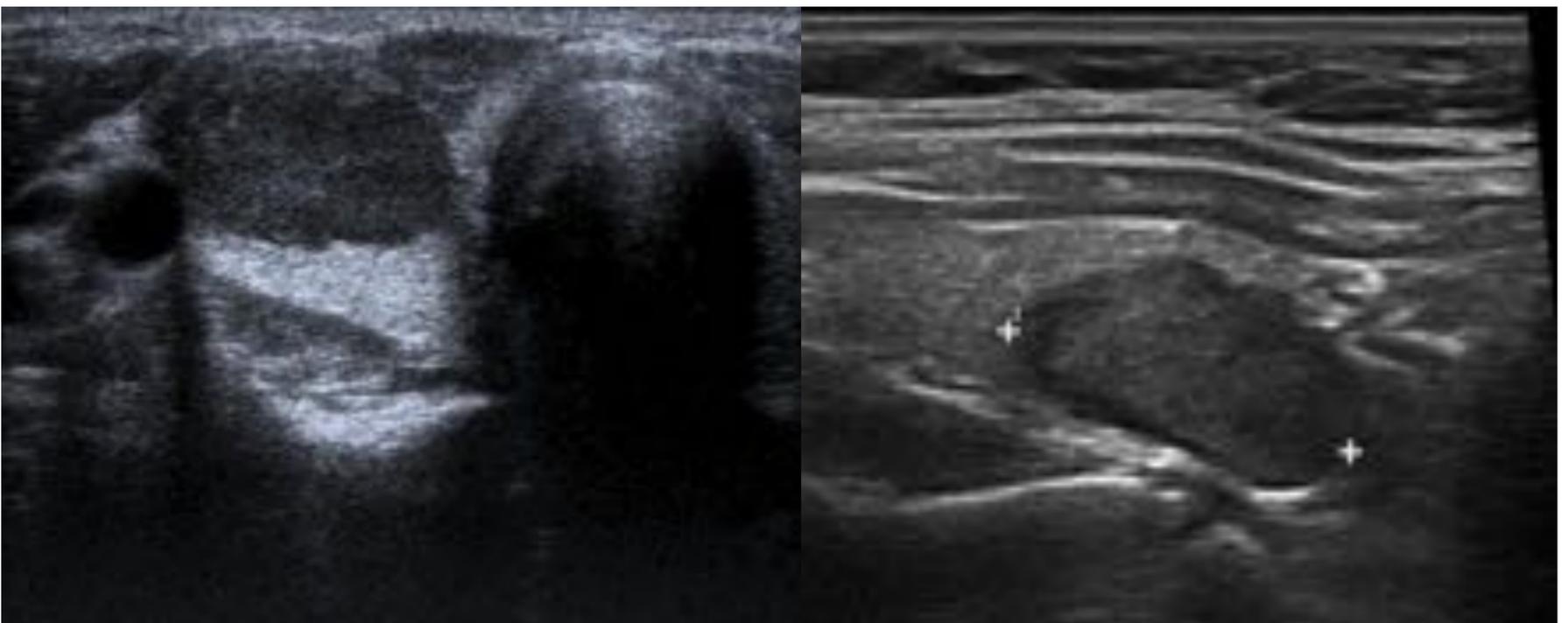
Fig 1. Ningún signo ecográfico por si solo tiene la suficiente especificidad y sensibilidad para confirmar malignidad. Se señala con círculo rojo los signos más específicos indicativos de malignidad.

REVISIÓN DEL TEMA

- Signos ecográficos más específicos para malignidad

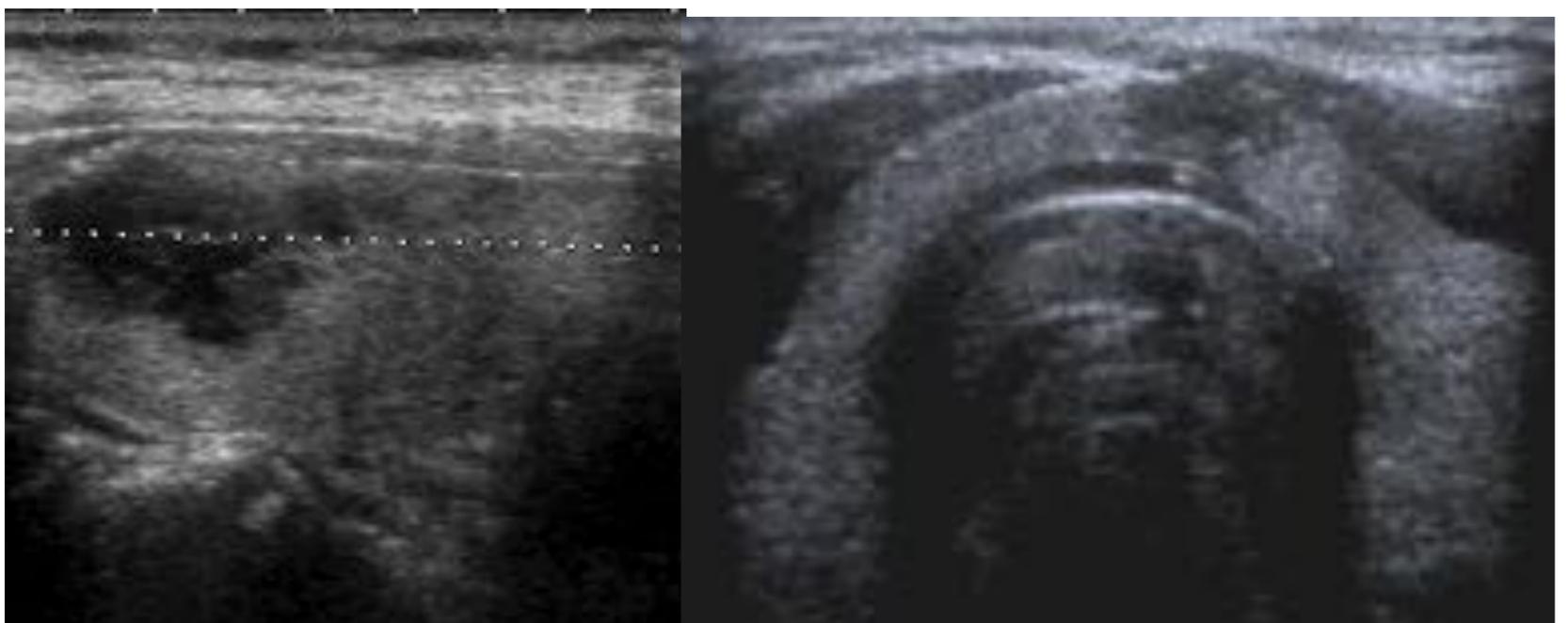
1) *Marcada hipoecogenicidad* (E 78%).

Definida como menor ecogenicidad que la musculatura anterior del cuello. Imagen de la izquierda: Ca. folicular mínimamente invasivo. Imagen de la derecha: Ca. Papilar.



2) *Márgenes irregulares* (E 92%)

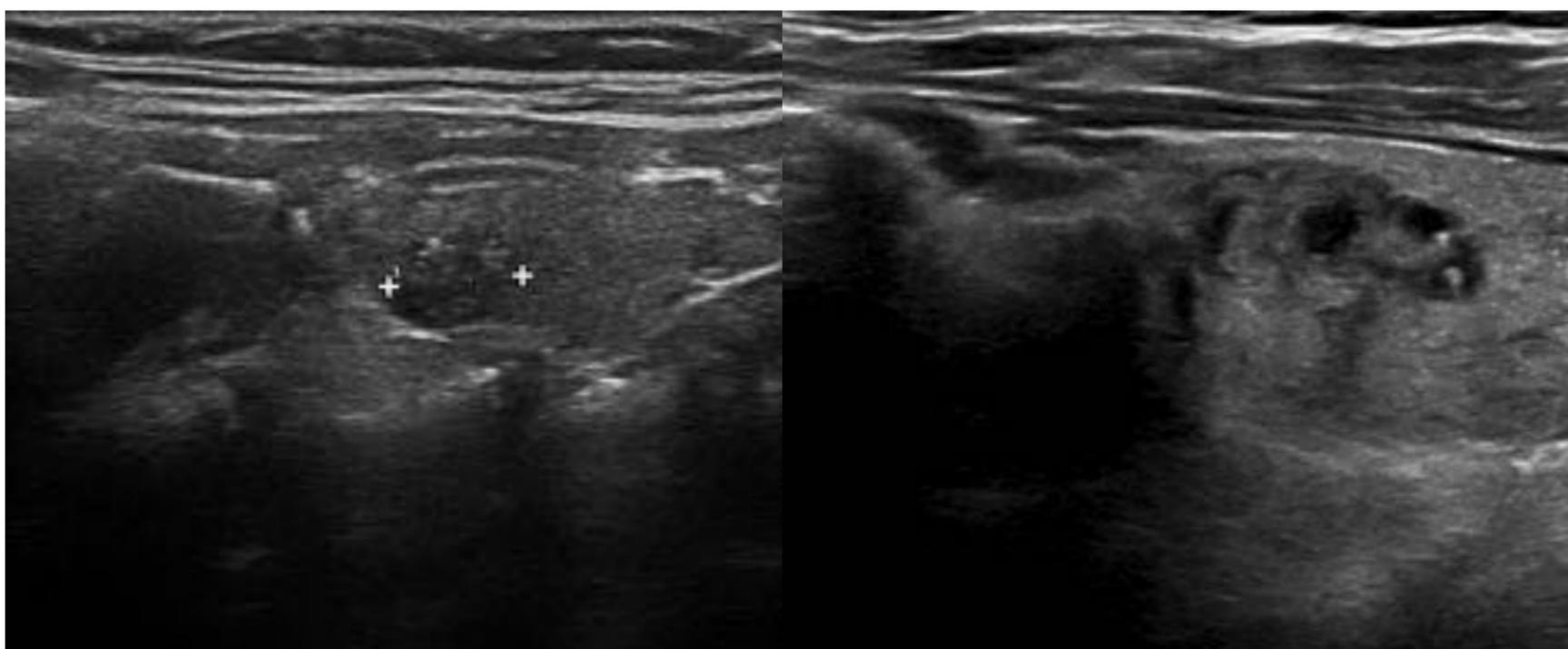
El margen es claramente visible, pero infiltrativo o espiculado. Imagen de la izquierda: linfoma. Imagen de la derecha: Ca. Papilar.



REVISIÓN DEL TEMA

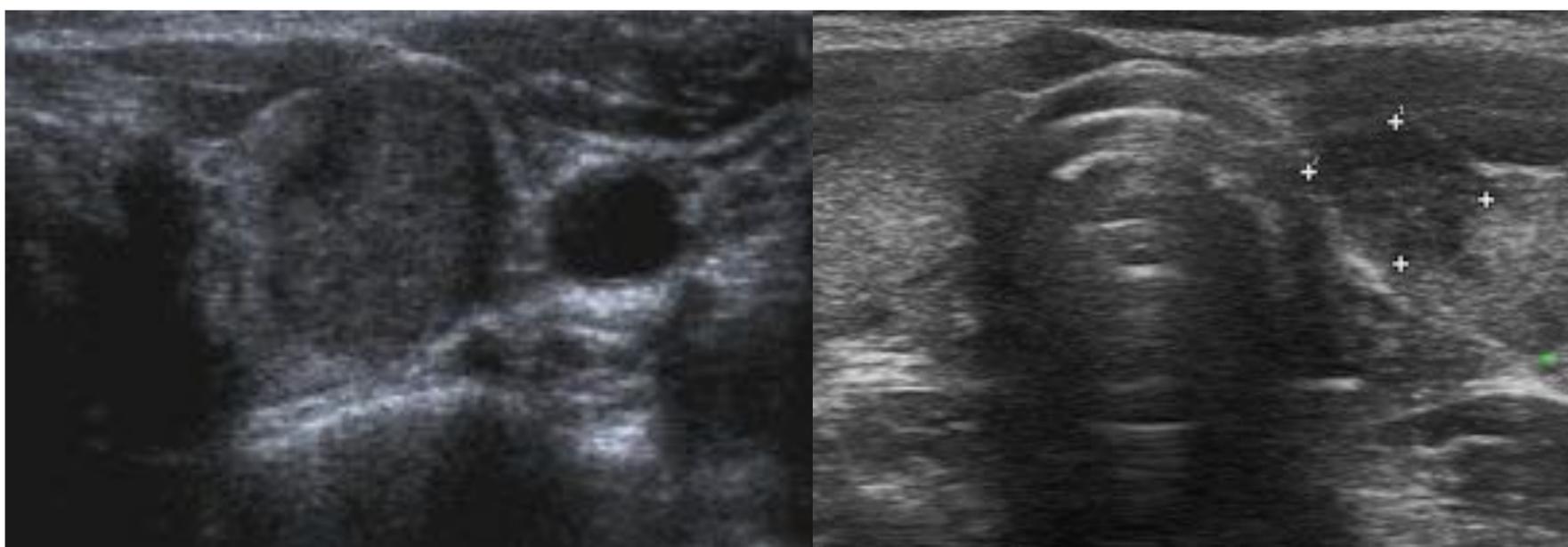
3) *Microcalcificaciones* (E 69%) .

Focos hiperecogénicos menores de 1 mm (imagen de la izquierda: carcinoma papilar). No confundir con cristales coloides con artefactos de reverberación (imagen de la derecha: nódulo benigno). [3].



4) *Forma (más ancho que alto)* (E 71%).

Imagen de la derecha: Ca. papilar infiltrativo. Imagen de la izquierda: Ca. papilar.



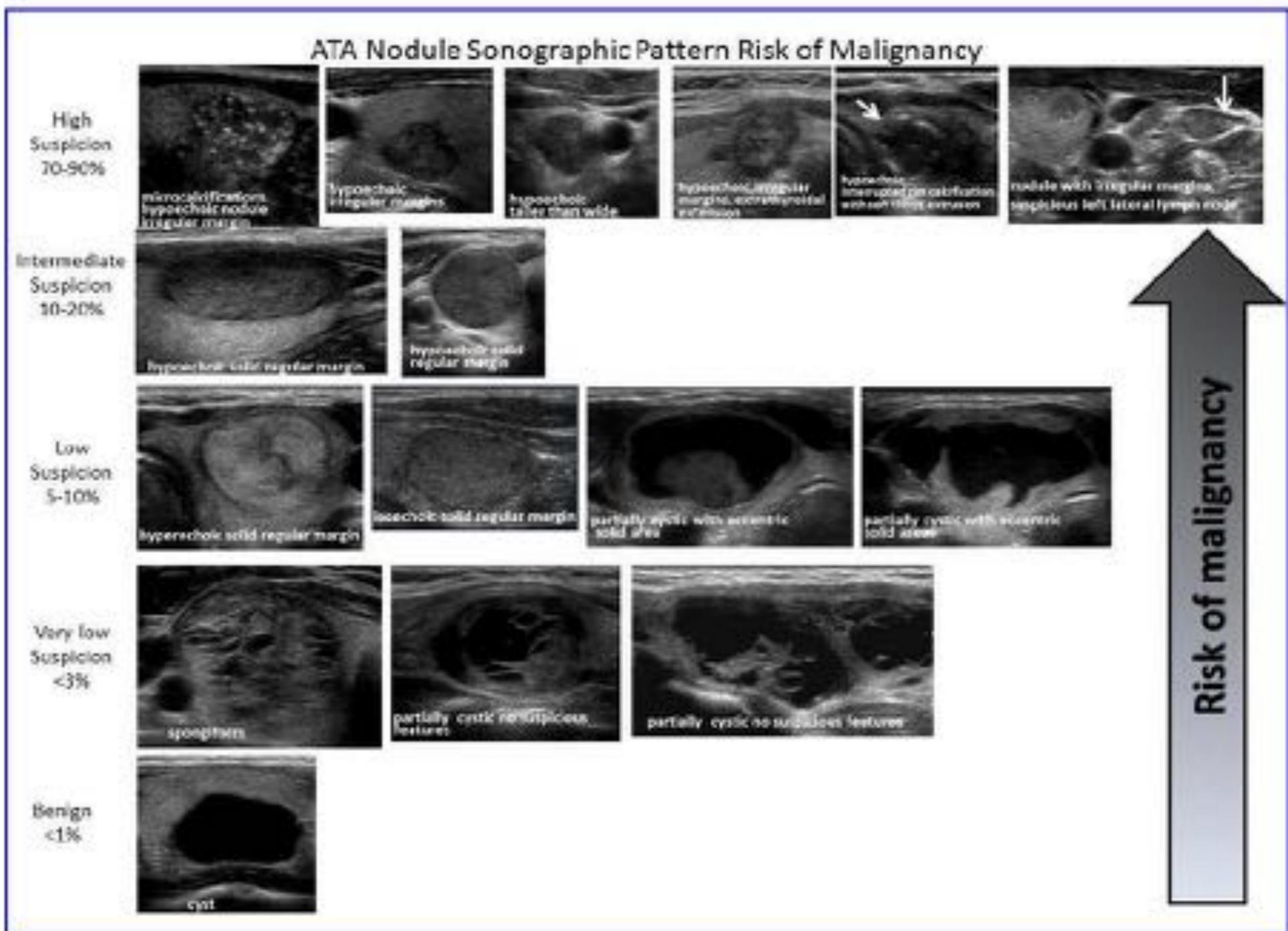
REVISIÓN DEL TEMA

La necesidad de agrupar signos ecográficos para alcanzar una mayor especificidad, propició el surgimiento de diferentes guías. De las más reconocidas y actuales, guía ATA 2015 (American thyroid association) y ACR 2017 (American College of Radiology).

La guía ATA 2015, establece una serie de patrones. Sin embargo, debido a su complejidad, su uso en la práctica diaria ha sido limitado.

Unido a un umbral de tamaño muy bajo para recomendar PAAF, en nódulos que no son altamente sospechosos.

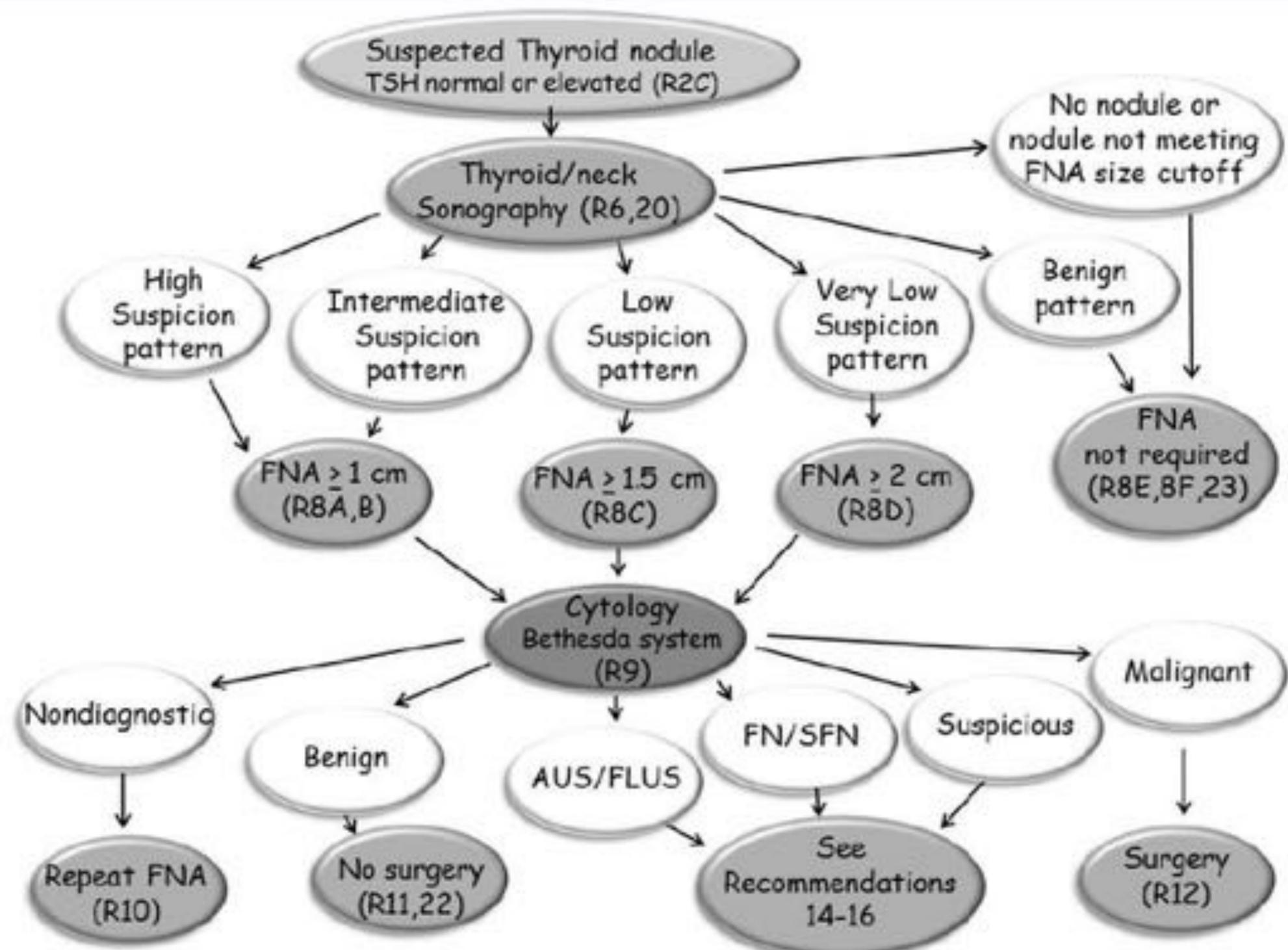
REVISIÓN DEL TEMA



[2]. Thyroid 2016 Jan;26(1):1-13.

Patrones ecográficos del nódulo tiroideo y su riesgo de malignidad. Guía ATA 2015.

REVISIÓN DEL TEMA



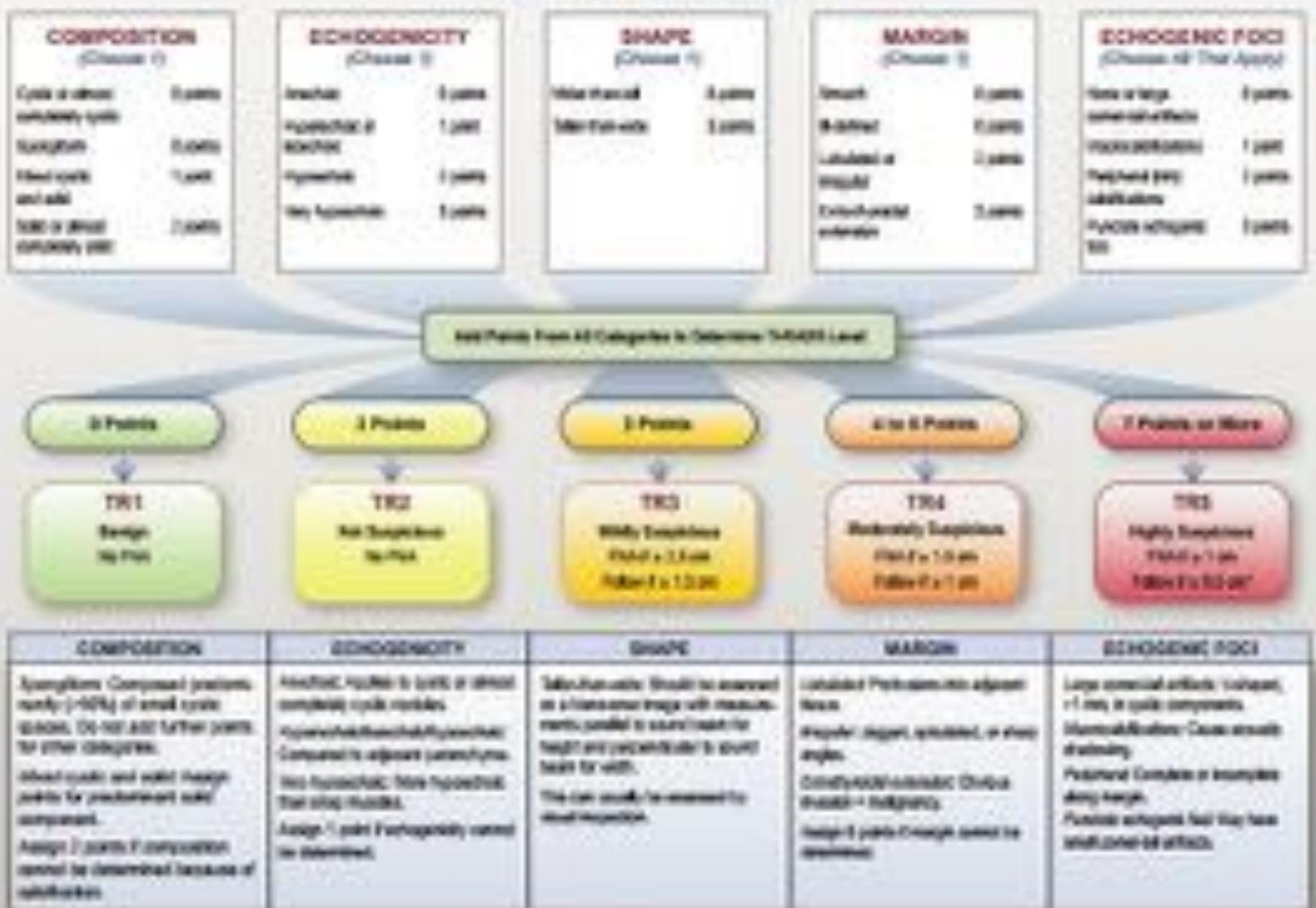
[2]. Thyroid 2016 Jan;26(1):1-13.

Algoritmo para la evaluación y manejo de pacientes con nódulos tiroideos en función de los diferentes patrones ecográficos. Guía ATA 2015.

REVISIÓN DEL TEMA

Fruto de las limitaciones de la guía americana surgió el algoritmo de clasificación TIRADS de la ACR.

ACR TI-RADS



[1]. J Am Coll Radiology 2017 May;14(5):587-595.

Gráfico que muestra cinco categorías en base al léxico del sistema ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS).

Estableciéndose niveles de sospecha que se asocian a criterios PAAF.

REVISIÓN DEL TEMA

La interpretación de la citología obtenida mediante la PAAF, ha mejorado desde la aparición de la clasificación Bethesda, en 2007.

Table 1 The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology: recommended diagnostic categories.

I. Nondiagnostic or Unsatisfactory
Cyst fluid only
Virtually acellular specimen
Other (obscuring blood, clotting artifact, etc.)
II. Benign
Consistent with a benign follicular nodule (includes adenomatoid nodule, colloid nodule, etc.)
Consistent with lymphocytic (Hashimoto) thyroiditis in the proper clinical context
Consistent with granulomatous (subacute) thyroiditis
Other
III. Atypia of undetermined significance or follicular lesion of undetermined significance
IV. Follicular neoplasm or suspicious for a follicular neoplasm
Specify if Hurthle cell (oncocytic) type
V. Suspicious for malignancy
Suspicious for papillary carcinoma
Suspicious for medullary carcinoma
Suspicious for metastatic carcinoma
Suspicious for lymphoma
Other
VI. Malignant
Papillary thyroid carcinoma
Poorly differentiated carcinoma
Medullary thyroid carcinoma
Undifferentiated (anaplastic) carcinoma
Squamous cell carcinoma
Carcinoma with mixed features (specify)
Metastatic carcinoma
Non-Hodgkin lymphoma
Other

Adapted from Ali and Cibas,⁷ with permission of Springer.

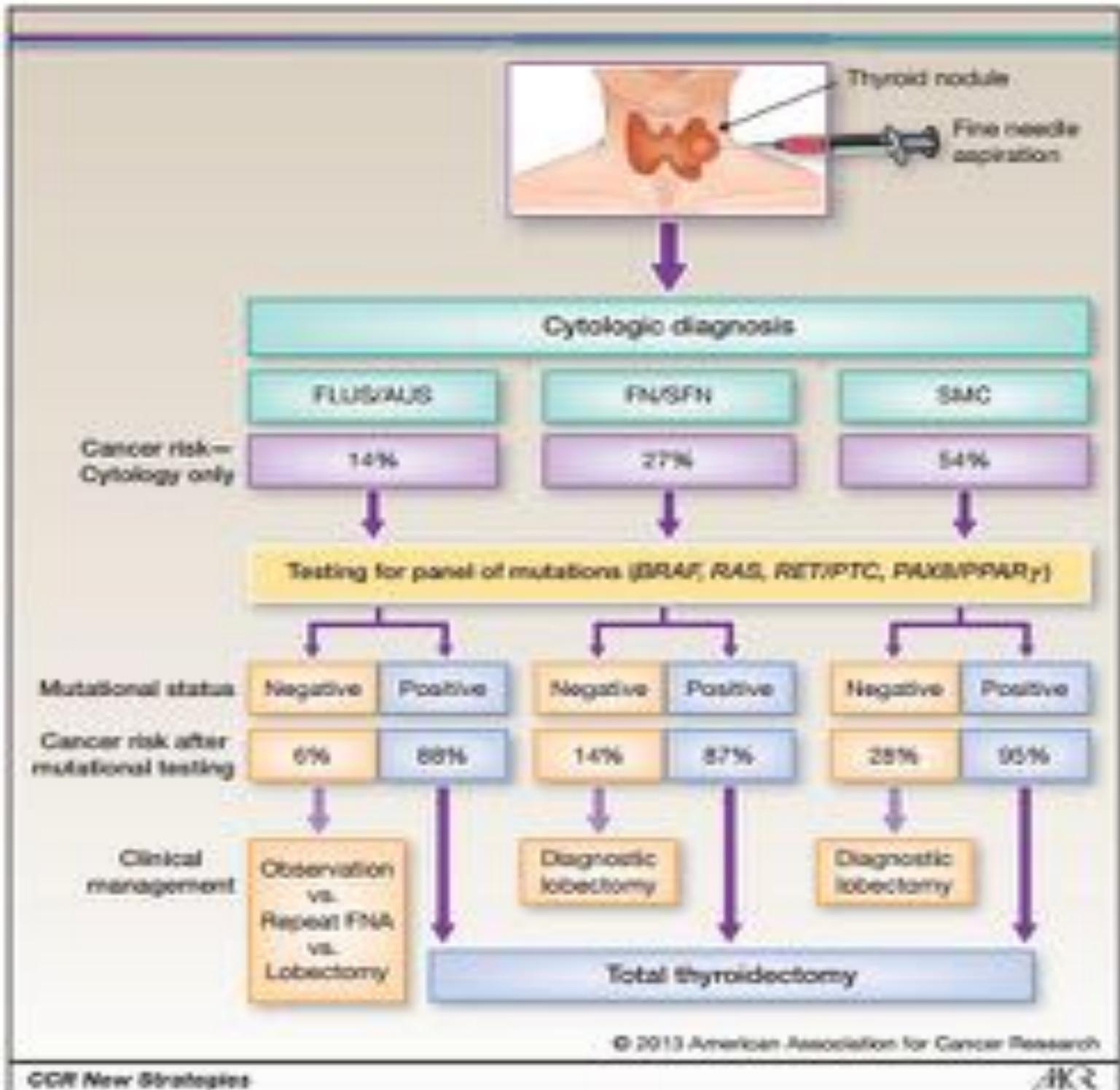
REVISIÓN DEL TEMA

La concordancia entre patólogos es alta (90%) para categorías diagnósticas benigna y maligna. Sin embargo para cualquier diagnóstico citológico indeterminado la variabilidad intra e interobservador es significativa. En estos casos se recomienda utilizar pruebas moleculares.

Se debe conocer que el rendimiento de cada prueba molecular (determinado por su valor predictivo positivo y negativo), es dependiente de la prevalencia de cada categoría citológica en la muestra de pacientes evaluados.

Para uso preoperatorio hay diferentes test clínicos disponibles (7 gene MT panel, GEC).

REVISIÓN DEL TEMA



[5]. Thyroid. 2015 Jul;25(7):760-8.

Algoritmo diagnóstico (7 gene MT panel) en el hipotético caso de citología indeterminada

El diagnóstico preoperatorio de cáncer diferenciado de tiroides es importante porque:

- Evita la cirugía en dos tiempos.
- Evita cirugías innecesarias.

REVISIÓN DEL TEMA

Hombre de 50 años, con bocio multinodular no funcional. Derivado por su médico de atención primaria para realización de ecografía tiroidea.

PAAF

-Extendidos citológicos compatibles con lesión folicular indeterminada (Categoría 3 Bethesda) .

summation of points from each column to determine TI-RADS grade

0 points

TR1

benign

no FNA

Hemitiroidectomía derecha
-Carcinoma papilar

Tiroidectomía total

≥7 points

TR5

highly
suspicious

≥ 0.5 cm
follow up
≥ 1.0 cm
FNA

≥ 1.5 cm
follow up
≥ 2.5 cm
FNA

≥ 1.0 cm
follow up
≥ 1.5 cm
FNA

Source: ACR White Paper 2017

REVISIÓN DEL TEMA

Mujer de 40 años con disfagia. Derivada por su MAP para realización de ecografía tiroidea.

PAAF

-Tumor de células de Hurtle (Categoría Bethesda 4)

Hemitiroidectomía izquierda
-Carcinoma papilar unifocal

0 points

ts

TR1

TR2

TR3

TR4

TR5

benign

not
suspicious

mildly
suspicious

moderately
suspicious

highly
suspicious

no FNA

no FNA

≥ 1.5 cm
follow up
≥ 2.5 cm
FNA

≥ 1.0 cm
follow up
≥ 1.5 cm
FNA

≥ 0.5 cm
follow up
≥ 1.0 cm
FNA

Source: ACR White Paper 2017

REVISIÓN DEL TEMA

- **SEGUIIMIENTO NÓDULOS TIROIDEOS.**

Poco consenso en la literatura sobre la frecuencia de los controles ecográficos, sobre nódulos que no cumplen criterios PAAF. Los controles de menos de un año no se recomiendan, a excepción de cánceres bajo vigilancia activa.

Guía ACR 2017

-TR5: cada año hasta los 5 años

-TR4: 1-2-3-5 años

-TR3: 1-3-5 años.

-Si un nódulo aumenta de nivel en el seguimiento, el siguiente control al año independientemente de su nivel inicial.

Guía ATA 2015

-Patrón de alta sospecha: 6/12 meses.

-Patrón de intermedia o baja sospecha: 12/24 meses.

-Nódulos con muy baja sospecha no requieren seguimiento.

CONCLUSIONES

La comprensión de las nuevas guías sobre el manejo del nódulo tiroideo.

- Evita el tratamiento excesivo de lesiones benignas.
- Reduce la posibilidad de errores diagnósticos.
- Permite una mejor comunicación entre radiólogos y clínicos, optimizando la atención integral del paciente.

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

BIBLIOGRAFÍA