

“WHITE PAPER” ACR SU TI-RADS (CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO NEOPLASTICO DEI NODULI TIROIDEI): SEMPLIFICA O COMPLICHA?

Responsabile Editoriale
Renato Cozzi

L'American College of Radiology (ACR) ha deciso di dare un contributo sulla classificazione del rischio neoplastico dei noduli tiroidei pubblicando il proprio “White Paper”, due anni dopo la pubblicazione di un documento analogo dedicato al lessico ecografico del nodulo tiroideo e alla refertazione dell'ecografia tiroidea.

Nell'introduzione del documento vengono ribadite le **ragioni che rendono necessaria la stratificazione** del rischio neoplastico di un nodulo tiroideo:

- elevata prevalenza di noduli tiroidei riscontrati nella pratica clinica (fino al 70% in casistiche ecografiche in cui si usano sonde ad alta risoluzione - 13 MHz);
- benignità dei noduli nella maggior parte dei casi;
- andamento poco aggressivo e bassa mortalità dei tumori, soprattutto se < 1 cm;
- “overdiagnosis” di tumori tiroidei, intesa come diagnosi di neoplasie che non provocherebbero sintomi e/o morte anche se non trattate.

Perché l'ACR ha deciso di produrre un proprio documento, vista la plethora di documenti esistenti al riguardo?

Secondo l'ACR i documenti disponibili al momento hanno limitata diffusione e implementazione nella pratica clinica, perché numerosi, non univoci, complessi e non sempre congruenti con le evidenze. Il “White Paper”, prodotto dopo un lavoro molto approfondito del comitato ACR *Thyroid Imaging, Reporting and Data System* (TI-RADS), svolto per via telematica (*conference call, e-mail e survey online*), sarebbe innovativo perché:

- usa un lessico comune riguardante le caratteristiche ecografiche significative del nodulo;
- è semplice nell'uso quotidiano nella pratica clinica;
- è in grado di attribuire un rischio a tutti i noduli riscontrati;
- è quasi completamente basato sulle evidenze.

ACR TI-RADS

Il documento individua 5 caratteristiche ecografiche fondamentali del nodulo tiroideo: struttura, ecogenicità, aspetto, margini e calcificazioni. Per ogni caratteristica sono state individuate varianti, cui è stato attribuito un punteggio (tabella 1). Sommando i vari punteggi, è possibile inserire il nodulo in una delle 5 classi del TI-RADS, per ognuna delle quali è stata proposta un'azione clinica da intraprendere. Sommando i vari punteggi, si ottengono le classi di appartenenza, cui corrispondono le azioni

Tabella 1		
Costruzione del punteggio TI-RADS sulla base delle caratteristiche ecografiche		
Caratteristica	Variante	Punteggio
Struttura	Spongiforme, cistica o prevalentemente cistica	0
	Mista	1
	Solida o prevalentemente solida	2
Ecogenicità	Anecogeno	0
	Iper o isoecogeno	1
	Ipoecogeno	2
	“Marcatamente” ipoecogeno	3
Aspetto	<i>Wider than tall</i>	0
	<i>Taller than wide</i>	3
Margini	Regolari	0
	Lobulati o irregolari	2
	Estensione extra-tiroidea	3
Calcificazioni	Assenti o presenza di <i>comet tail</i>	0
	Macro-calcificazioni	1
	Rima calcifica periferica	2
	Micro-calcificazioni	3



suggerite (tabella 2).

Tabella 2			
Classi di appartenenza e relative azioni			
Punteggio	Classe	Rischio neoplastico	Azione da intraprendere
0	TI-RADS 1	Nodulo benigno	No FNAUS
≤ 2	TI-RADS 2	Nessun sospetto	No FNAUS
3	TI-RADS 3	Lieve sospetto	FNAUS se nodulo > 2.5 cm <i>Follow-up</i> se > 1.5 cm
4-6	TI-RADS 4	Sospetto moderato	FNAUS se > 1.5 cm <i>Follow-up</i> se > 1.0 cm
> 6	TI-RADS 5	Sospetto elevato	FNAUS se > 1.0 cm (tra 5 e 9 mm solo in particolari situazioni) <i>Follow-up</i> se > 0.5 cm

Validazione dell'ACR TI-RADS

Il sistema proposto è stato validato mediante un *database* di 3000 noduli approntato per lo scopo, in cui il rischio di malignità è risultato del 2% nel TI-RADS 1 e 2, del 5% nel TI-RADS 3, del 5-20% nel TI-RADS 4 e > 20% per il TI-RADS 5.

Il referto ecografico

Nella stesura del referto bisogna indicare:

- descrizione dei noduli significativi (massimo 4);
- misura dei tre assi del nodulo;
- indicazione ad ago-aspirato eco-guidato (FNAUS) (massimo due noduli);
- riproducibilità delle misure nel *follow-up*;
- posizione del nodulo se questa è in grado di complicare la chirurgia;
- eventuale crescita del nodulo (aumento > 20% del diametro massimo o > 50% del volume);
- tempistica dei controlli successivi (controlli ecografici non oltre i 5 anni nel caso di stazionarietà).

COMMENTI AL LAVORO

Punti di forza del "White Paper"

L'attribuzione del punteggio alle possibili espressioni delle caratteristiche principali del nodulo tiroideo (struttura, ecogenicità, margini, forma e calcificazioni) consente una rapida individuazione della classe di rischio del nodulo e della successiva raccomandazione operativa.

Disponibilità di un lavoro di validazione al momento della pubblicazione del documento.

Punti controversi

Tra le caratteristiche del nodulo, come per altri sistemi, è stata completamente esclusa la **vascolarizzazione** del nodulo; nelle pieghe della pubblicazione, però, c'è un recupero parziale della sua utilità nel caso di nodulo misto o prevalentemente cistico con gettone solido.

Condizionamento da parte delle dimensioni del nodulo sulla raccomandazione operativa per le 3 classi con maggior punteggio.

Atteggiamento troppo conservativo: ad esempio un nodulo di 1.3 cm, solido, ipoecogeno e con margini irregolari non dovrebbe essere sottoposto a FNAUS, visto che la somma dei punteggi delle tre caratteristiche è pari a 6 (TI-RAD 4): per tale classe in caso di noduli < 1.5 cm è previsto il semplice *follow-up* (vedi tabella). Il quesito clinico è: se al paziente illustriamo il rischio di neoplasia per il TI-RAD 4 (tra 5 e 20%), quale sarà la conclusione operativa nella vita pratica quotidiana?

Vengono consigliati controlli ecografici solo fino a 5 anni e dopo non sarebbe più necessario ricontrollare l'ecografia.

Confronto con le linee guida dell'*American Thyroid Association (ATA)* e della *Korean Thyroid Association (KTA)*

Nel documento ACR ci sono ripetuti rimandi ai due documenti ATA e KTA.

L'**ATA** propone 5 classi come l'ACR, ma non c'è una concordanza per le tre classi intermedie. Il documento dell'ACR è ancora più conservativo di quello dell'ATA: FNAUS non è previsto nel TI-RAD 2 nel documento dell'ACR, mentre in quello ATA è suggerito se le dimensioni del nodulo sono > 2 cm. Infine nelle classi TI-RAD 3 e TI-RAD 4 i limiti dimensionali del nodulo per consigliare FNAUS sono più bassi nel documento ATA (1.5 vs 2.5 e 1.0 vs 1.5 cm, rispettivamente).

La conservatività appare ancora più marcata se confrontiamo questo documento con quello della KTA, che prevede solo 4 classi (anche se le classi sono 5, la prima corrisponde all'assenza di nodulo). A differenza di ATA e ACR, KTA prevede comunque FNAUS in caso di nodulo con caratteristiche di benignità se le dimensioni sono > 2 cm. Analogamente a quanto proposto dall'ATA, le dimensioni delle classi intermedie prevedono criteri dimensionali più bassi e quindi un uso più estensivo della valutazione citologica.

CONCLUSIONI

La stratificazione proposta dall'ACR sembra sovrapponibile nelle due classi estreme all'ATA e al KTA (nodulo benigno da una parte e nodulo altamente sospetto dall'altra) e per queste due classi sono analoghe le raccomandazioni operative nella pratica clinica. Le **differenze tra i tre sistemi di stratificazione** sono presenti nel numero delle classi intermedie, nelle caratteristiche delle singole classi e di conseguenza nelle raccomandazioni cliniche relative.

Contrariamente a quello che era l'obiettivo iniziale dell'ACR, il numero delle classi di stratificazione proposto è aumentato, come la complessità e la difficoltà di districarsi tra i criteri dimensionali e le classi intermedie.

Per tale motivo la **classificazione proposta dall'AACE-AME**, apparentemente meno analitica perché prevede solo tre classi, sembra mantenere il **miglior compromesso tra evidenze disponibili e necessità di uno strumento operativo di facile utilizzo nella pratica clinica**. Le due classi estreme sono sovrapponibili a quelle di ACR, ATA e KTA, mentre la presenza di una singola classe intermedia riduce il grado di confusione e consente un utilizzo più semplice e probabilmente una maggiore diffusione del sistema proposto.

In fondo la necessità di semplificazione dei sistemi è testimoniata dalla tendenza a ridurre il numero delle classi dei vari TI-RADS comparsi: quello proposto inizialmente dalla Horvath nel 2009 prevedeva 6 classi (di cui una divisa in due sottoclassi) e progressivamente si è passati alle 5 dell'ATA (2015) e dell'ACR (2017), alle 4 della KTA (2016) e alle 3 dell'AACE-AME (2016).

BIBLIOGRAFIA

1. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, et al. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. *J Am Coll Radiol* [2017, 14: 587-95](#).
2. Grant EG, Tessler FN, Hoang JK, et al. Thyroid Ultrasound Reporting lexicon: white paper of the ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TIRADS) Committee. *J Am Coll Radiol* [2015, 12: 143-50](#).
3. Middleton WD, Teefey SA, Reading C, et al. Multi-institutional analysis of thyroid risk stratification using the ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System. *AJR Am J Roentgenol* [2017, 208: 1331-41](#).
4. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* [2016, 26: 1-133](#).
5. Shin JH, Baek JH, Chung J, et al. Ultrasonography diagnosis and imaging-based management of thyroid nodules: revised Korean Society of Thyroid Radiology consensus statement and recommendations. *Korean J Radiol* [2016, 17: 370-95](#).
6. Gharib H, Papini E, Garber JR, et al; AACE/ACE/AME Task Force on Thyroid Nodules. AACE-ACE-AME guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules —2016 update. *Endocr Pract* [2016, 22: 622-39](#).
7. Papini E, Guglielmi R, Frasoldati A. Linee guida per la gestione clinica del nodulo tiroideo. [Endowiki](#).