

Appropriatezza in Patologia Tiroidea
Il parere del Radiologo
Belluno 30/09-01/10/2011

Linee guida nella gestione del nodulo tiroideo:
quando è indicato lo studio ecografico e cosa chiedere
al Radiologo
cosa deve indicare e come deve rispondere il
Radiologo

Paolo D'Andrea
UOA Radiologia
O.C. "San Martino" Belluno

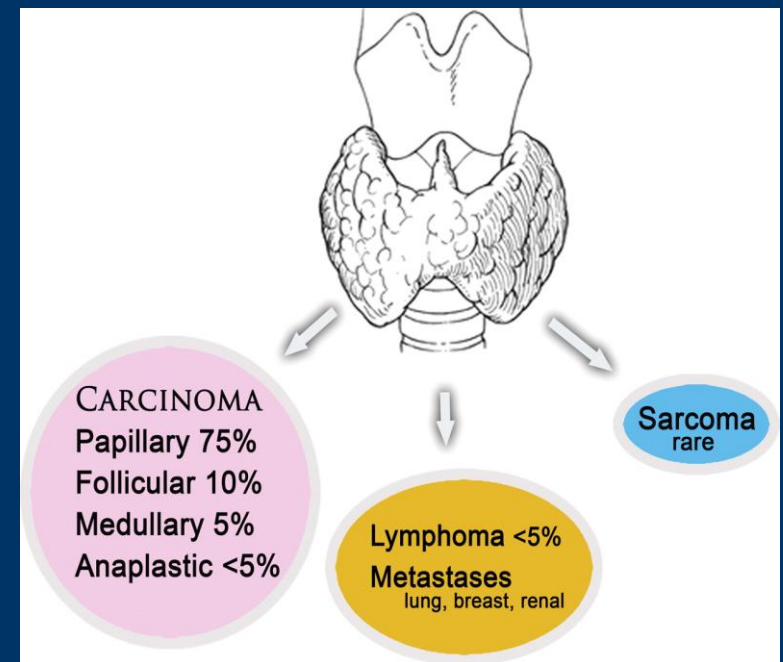
Indice

- Premesse e presupposti
 - Segni ecografici di riferimento
 - Selezione dei pazienti candidati alla FNA
 - Tecnica della FNA
 - Follow-up
 - Conclusioni
-
-

SCOPRIRE NODULI TIROIDEI NEOPLASTICI

- La probabilità comparsa dei noduli aumenta con l'età
 - Il carcinoma è frequente in pazienti <20 aa e > 60 aa
 - Esistono fattori di rischio per l'insorgenza del ca (pazienti irradiati, MEN2, storia familiare di ca tiroideo)
 - L'incidenza di ca nei noduli della tiroide è di circa 9-13%
 - Non importa quanti noduli sono presenti!
 - Non importano le dimensioni del nodulo (1/3 dei casi non è nel nodulo più grande!)
-
-

- Ca papillifero 75-80%
- Ca follicolare 10-20%
- Ca midollare 3-5%
- Ca anaplastico 1-2%
- Altri (Linfomi, metastasi, sarcoma)



Ca papillifero: sopravvivenza a 30 aa > 95%

La diagnosi di micro-carcinoma in noduli <1 cm o fino a 2 cm incrementa l' aspettativa di vita?

Siamo sicuri che il rischio della rimozione chirurgica di tumori piccoli sia compensato dal beneficio?

E' giustificato l' uso routinario della FNA alla ricerca di ca?

Consensus Conference Washington 2004

Linee Guida Cliniche AACE/AME 2006

Quali pazienti devono essere sottoposti a biopsia?



Criteri di selezione ecografici

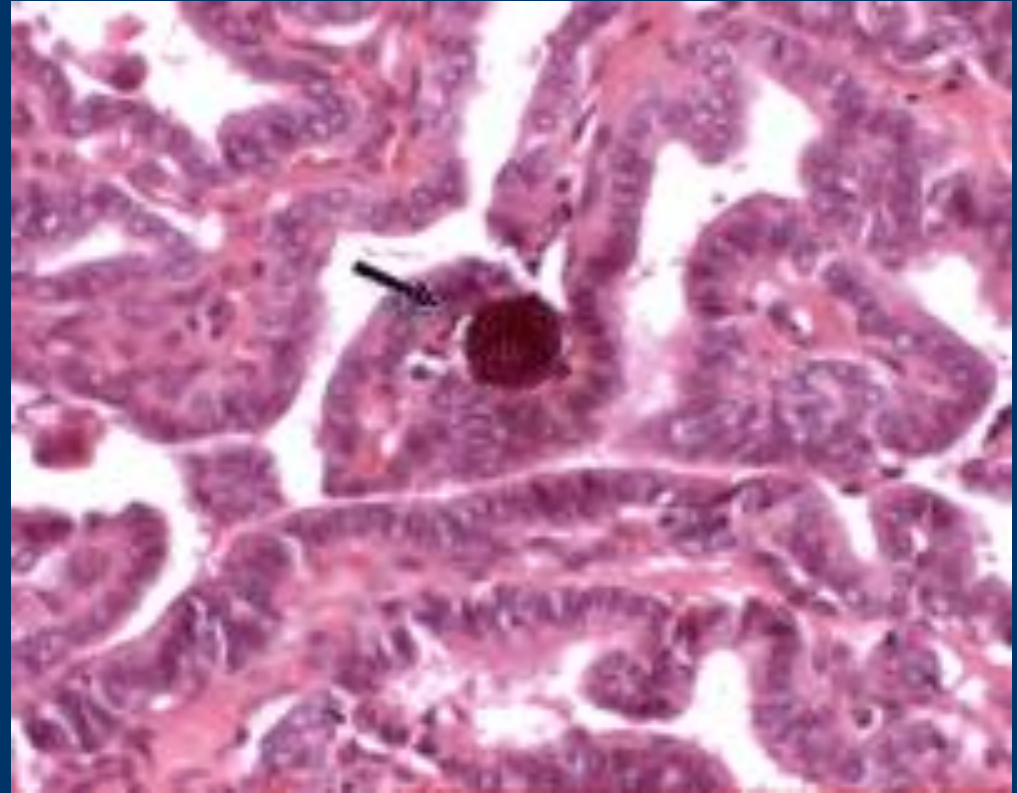
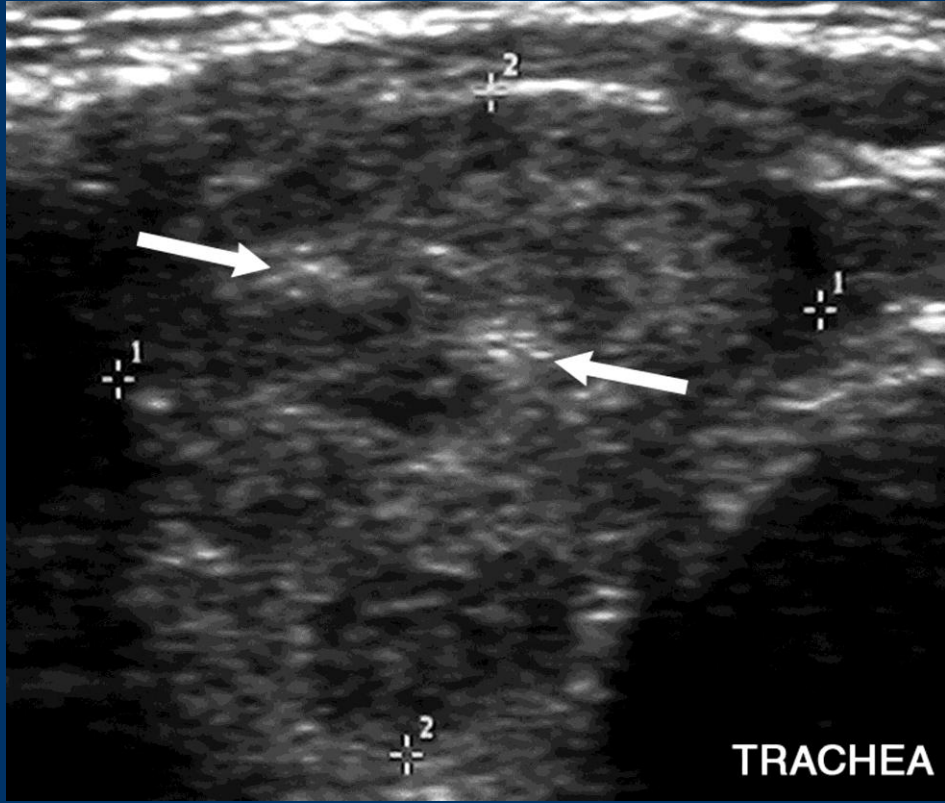


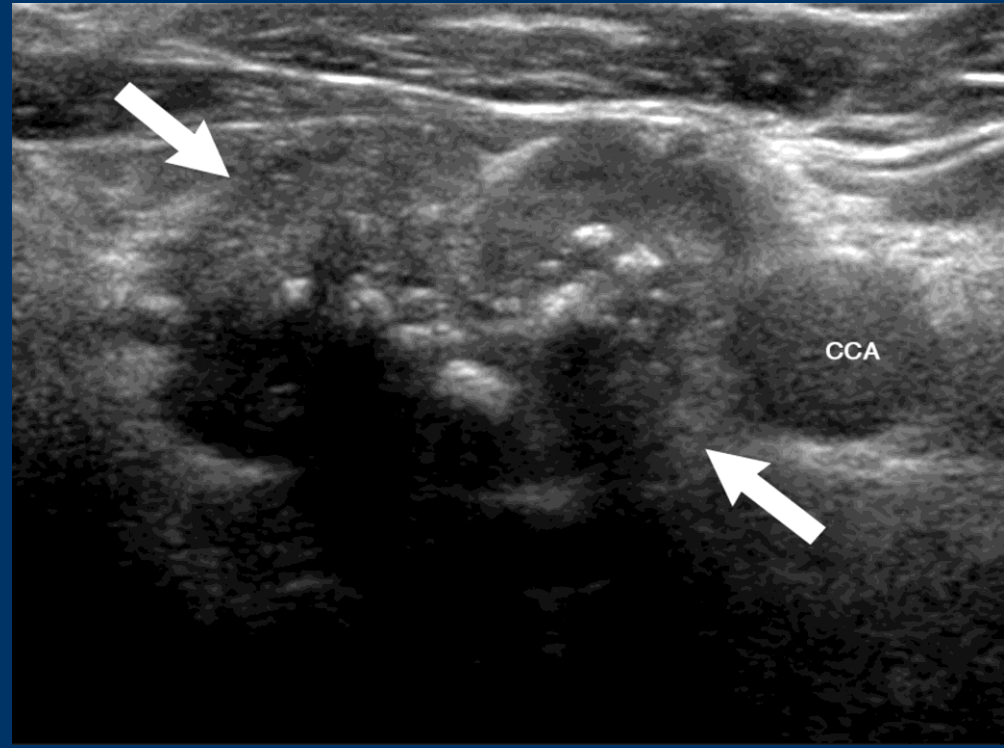
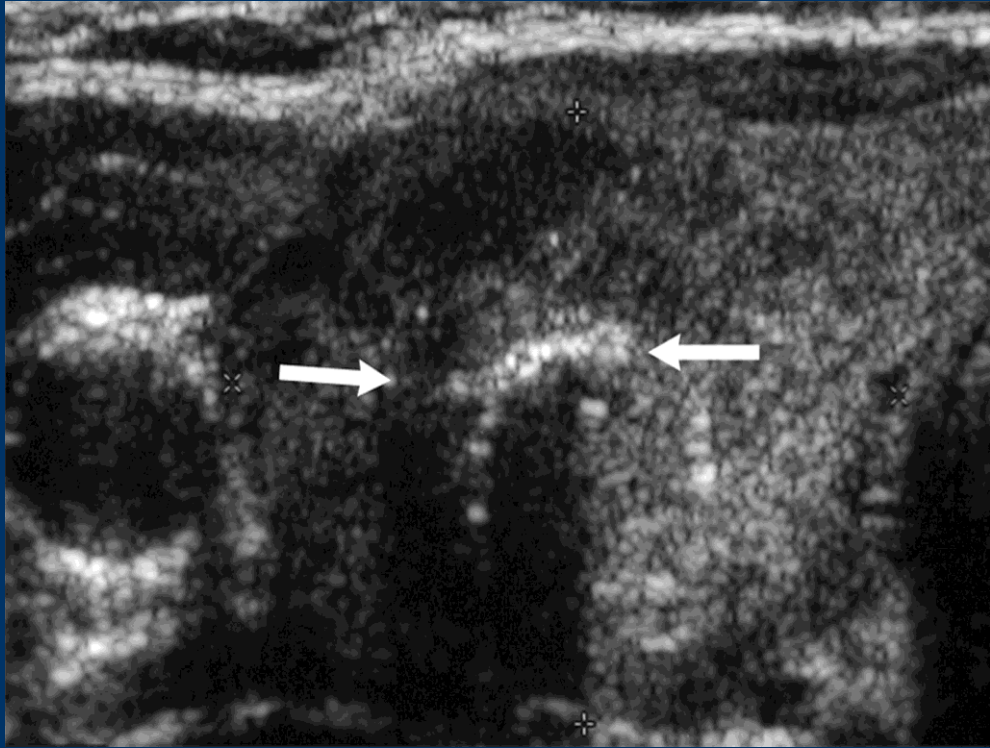
Segni ecografici di sospetta malignità del nodulo

- Presenza di microcalcificazioni o cluster
 - Ipocogenicità e lesione solida o prevalentemente solida
 - Margini irregolari senza alone ipoecogeno periferico
 - More tall than wide
 - Vascolarizzazione intranodulare (ECD)
 - Velocità di crescita
 - Presenza di linfadenopatie latero-cervicali
-
-

Microcalcificazioni e calcificazioni

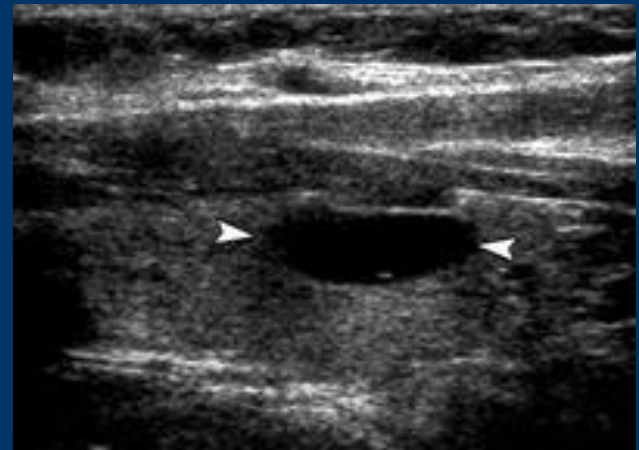
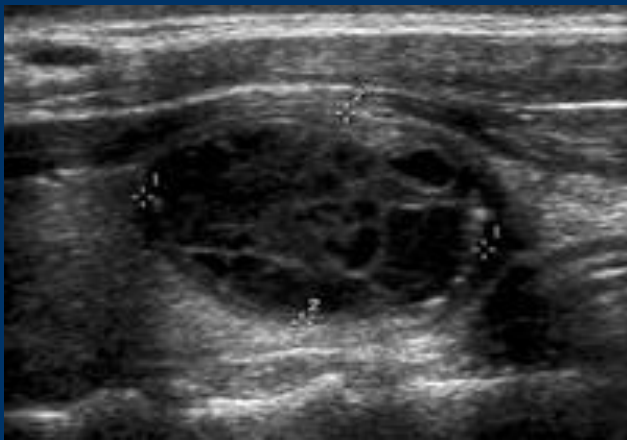
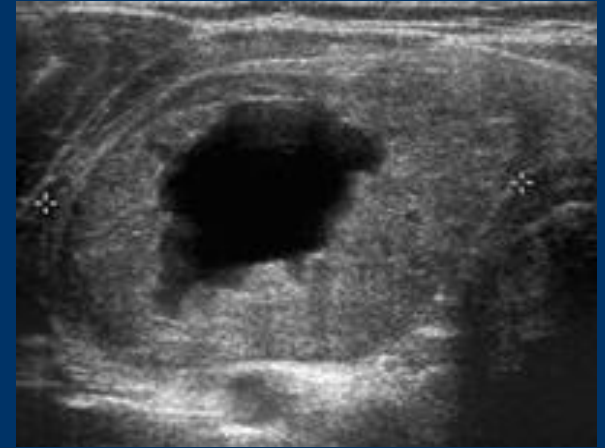
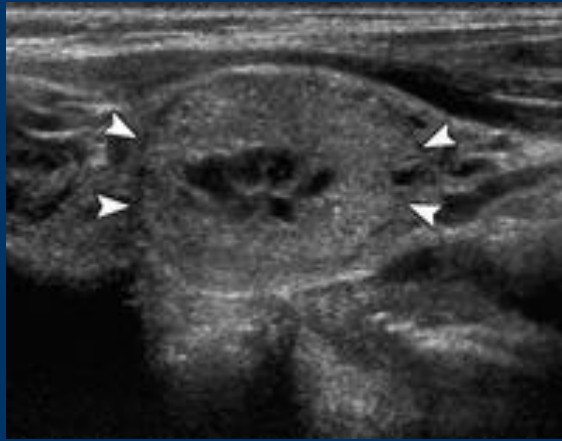
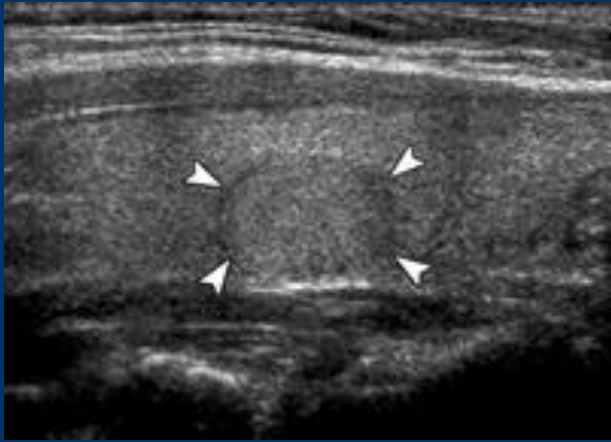
- Sensibilità 26-59%
 - Specificità 85-95%
 - VPP 41-94%
 - Microcalcificazioni 59% carcinoma papillare
 - Calcificazioni grossolane 75% carcinoma midollare
 - Calcificazioni periferiche irregolari e di grandi dimensioni: secondarie ad aree di necrosi
-
-





Ipoecogenicità e struttura solida

- Sensibilità 87%
 - Specificità 15-27%
 - VPP basso
 - Solo il 55% dei noduli ipoecogeni è benigno
 - Le lesioni cistiche o parzialmente cistiche sono maligne nel 5% dei casi (porzione solida >50%, eccentrica, vascolarizzata, con microcalcificazioni)
-
-



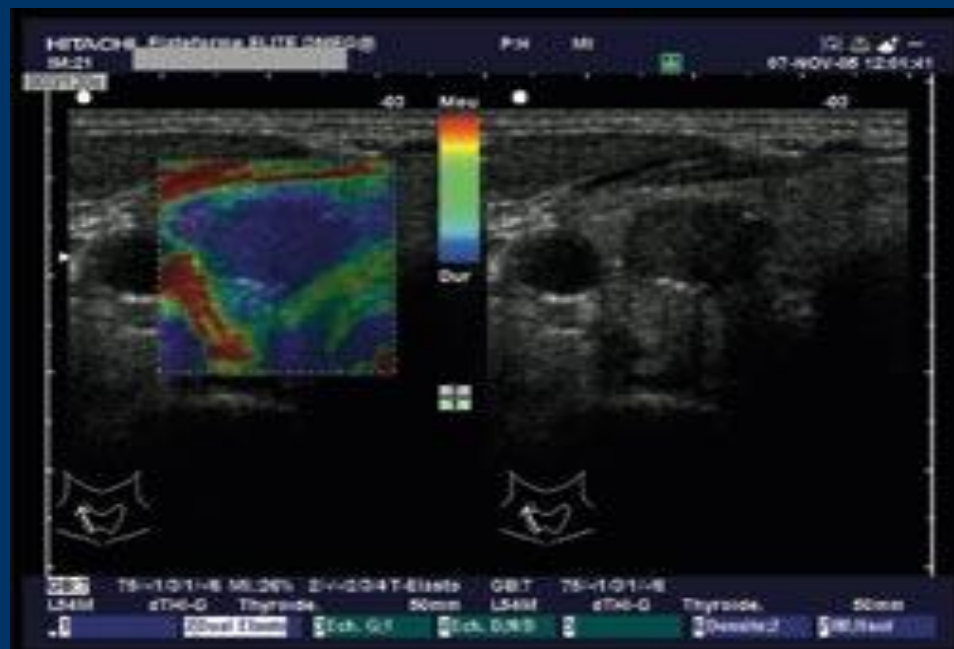
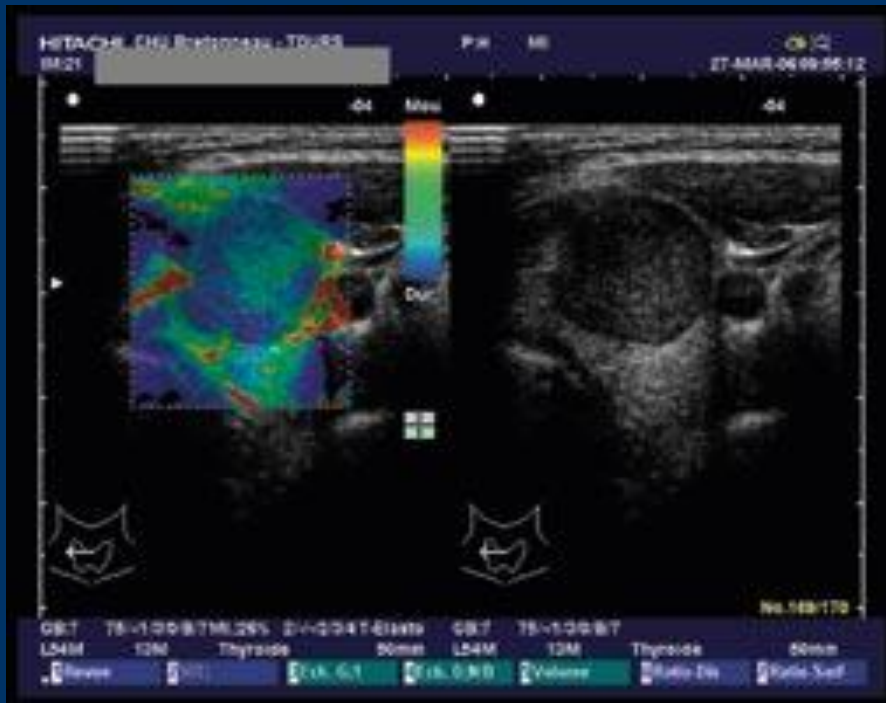
Struttura solida e consistenza

- Le lesioni maligne hanno consistenza più dura rispetto al parenchima normale (10 \pm 5 kPa normale, 63 \pm 36 kPa)
 - Le lesioni benigne sono molli
 - Valutazione mediante elasto-sonografia
-
-

Valutazione elastosonografica

Scala cromatica da verde a blu

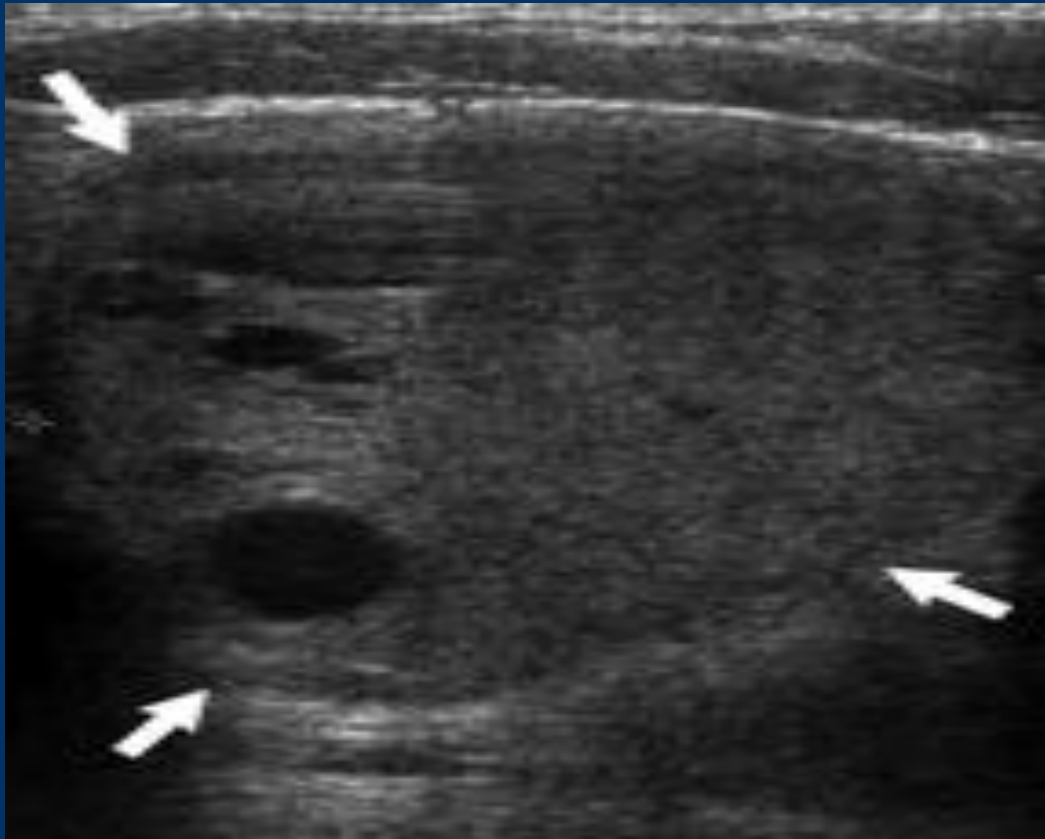
- Grado I: lesione omogeneamente morbida (verde)
 - Grado II: lesione morbida con aree più molli in periferia (verde con cercine rosso)
 - Grado III: lesione eterogenea con aree morbide e dure (mosaico di aree verdi e blu)
 - Grado IV: lesione dura (predominanza di blu)
-
-

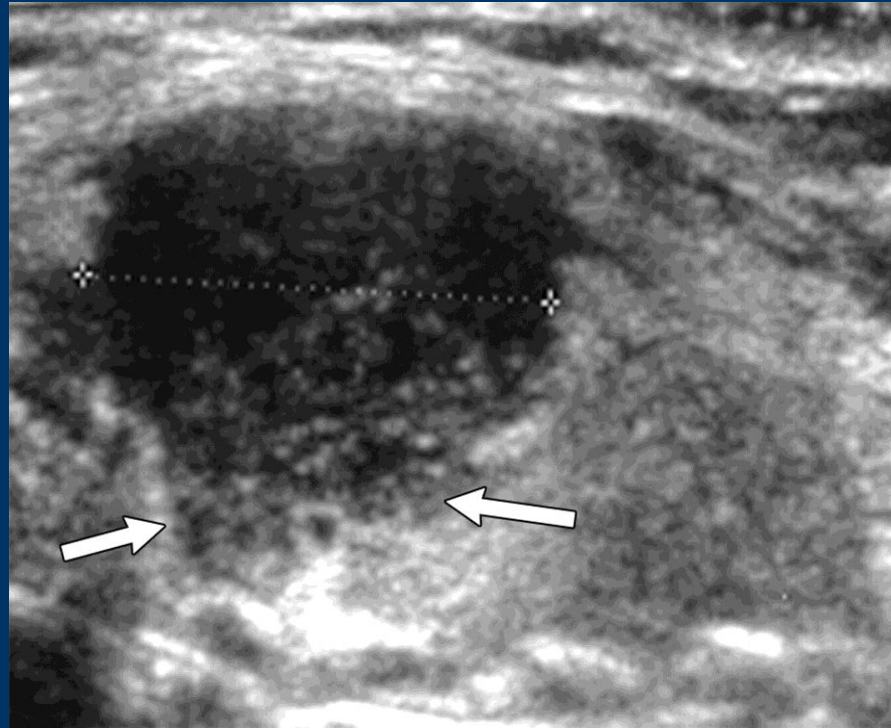


- 118 noduli
- 95 classe I e II
- 13 classe III e IV
- Nessuna neoplasia nelle classi I e II
- 6 neoplasie nelle classi III e IV

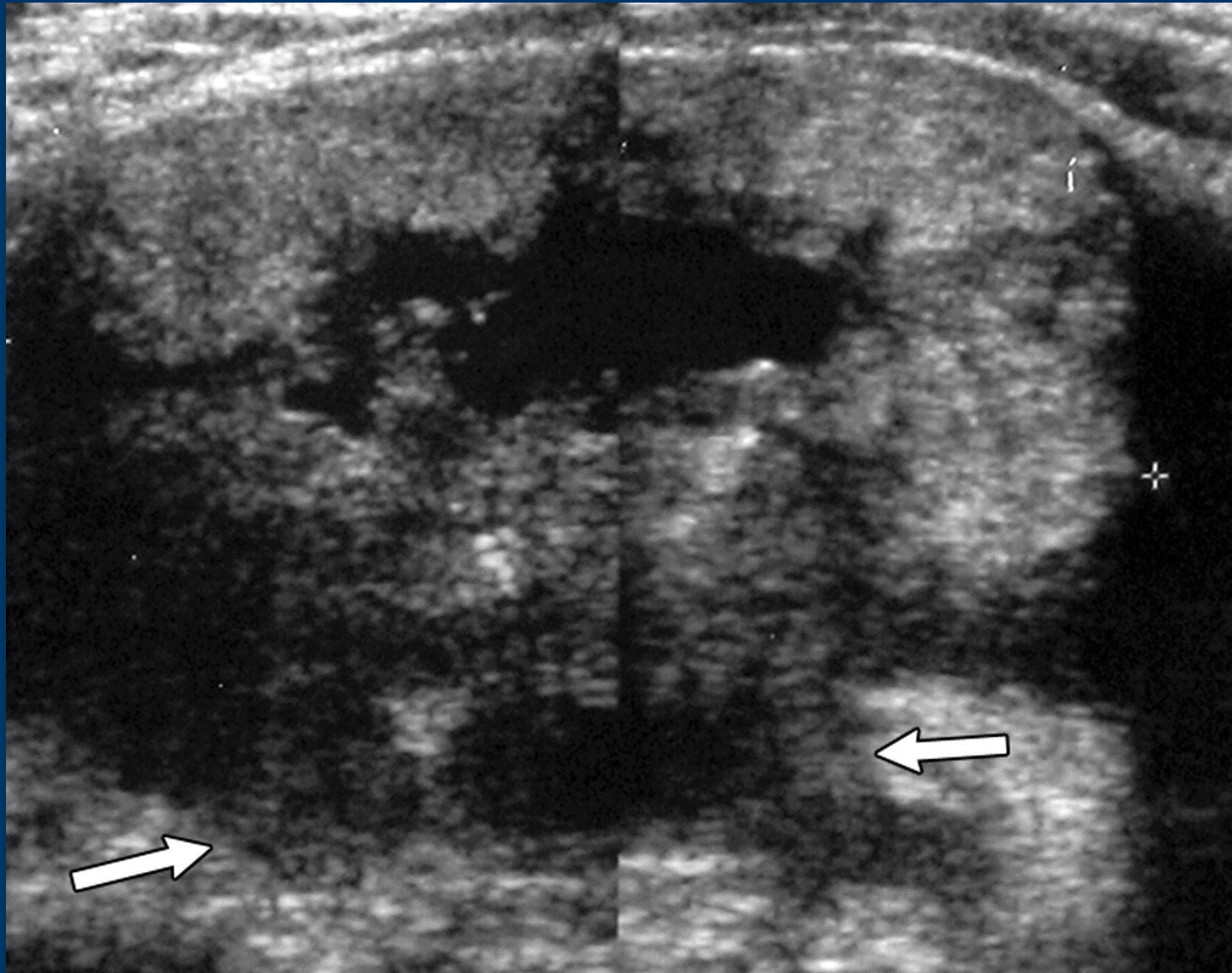
Margini, contorni e morfologia

- Presenza di alone periferico (lesione benigna nel 95% dei casi, 50% dei noduli benigni non ha l'alone periferico)
 - Margini non ben definiti o irregolari (lesione maligna 53-89%)
 - Margini non ben definiti se $>50\%$ non ben demarcati
-
-







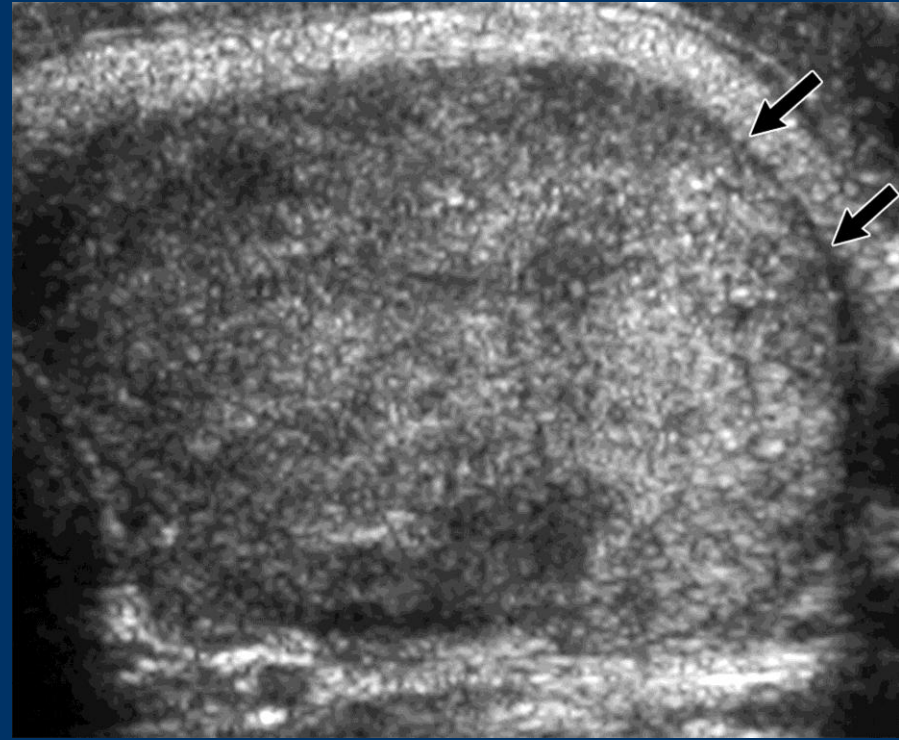
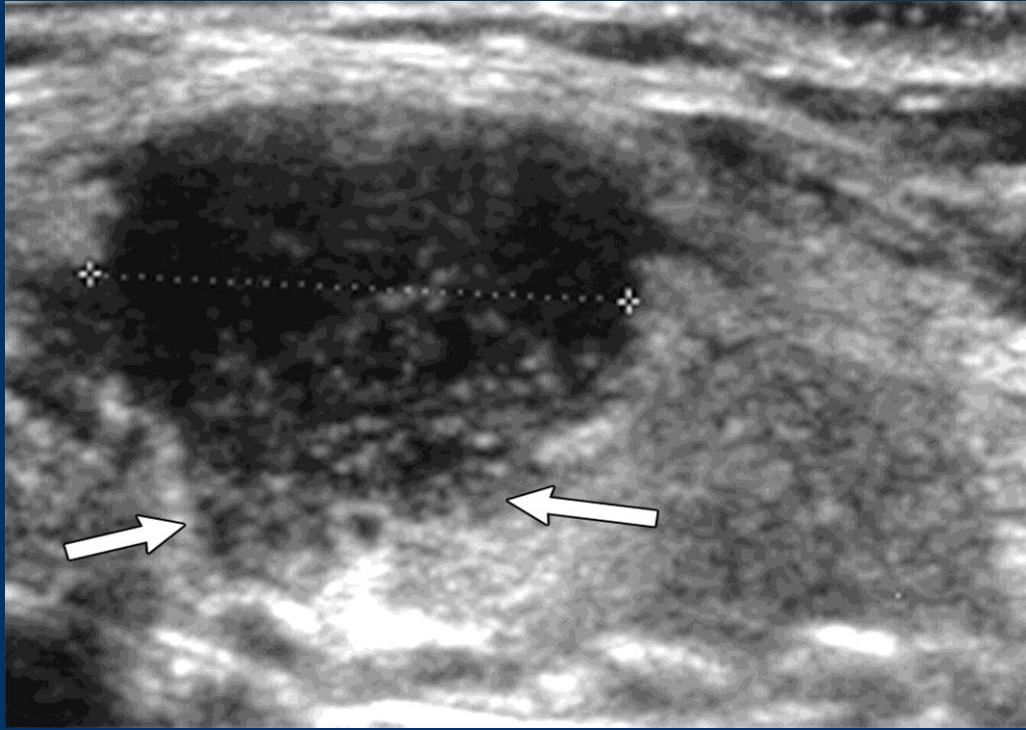


Taller than wide

- Sviluppo in senso trasversale (lesione benigna)
- Sviluppo antero-posteriore (lesione maligna)

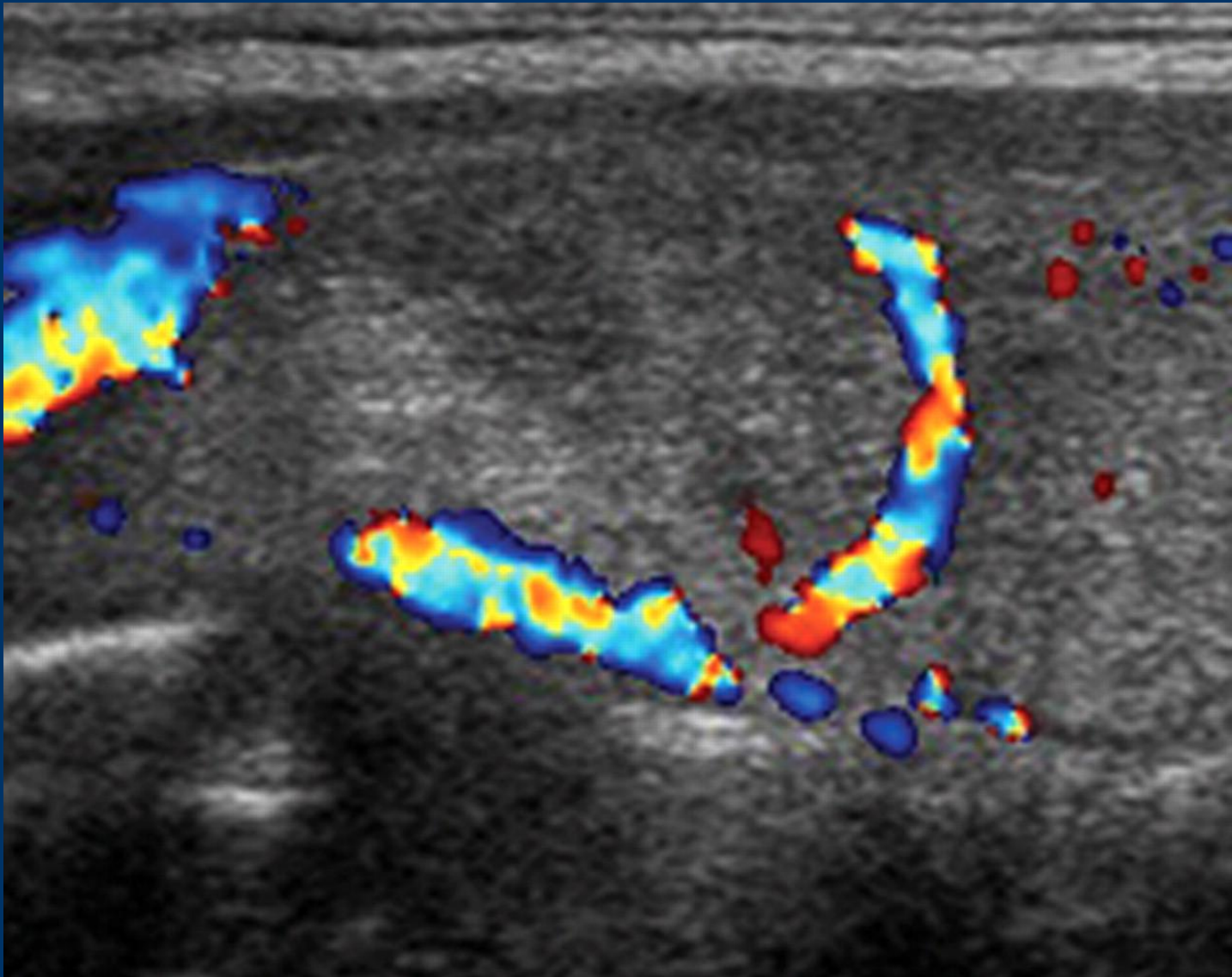
Specificità 93% malignità

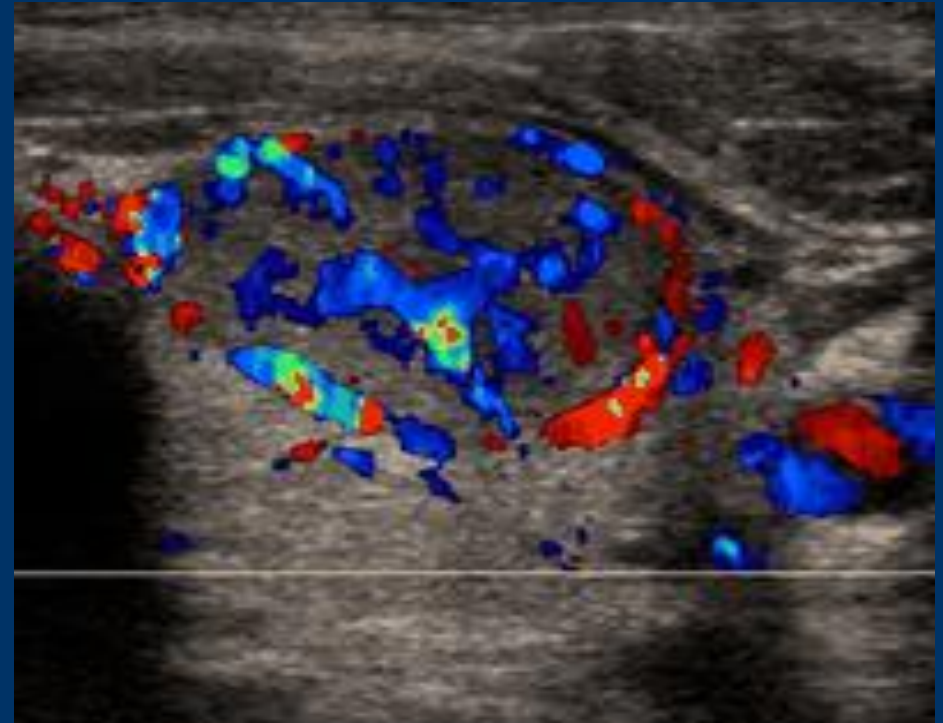


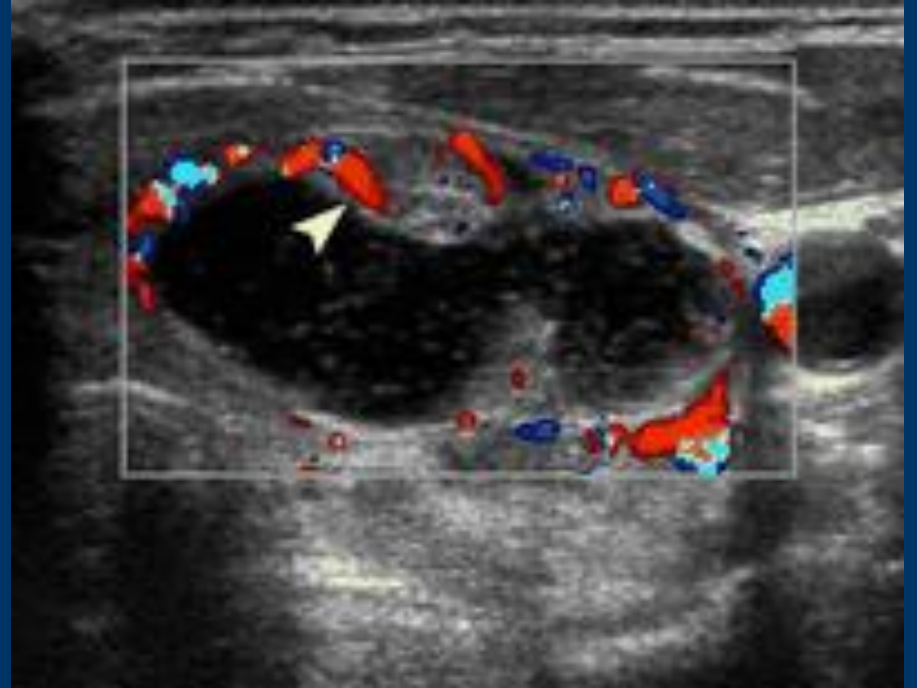


Vascularizzazione (analisi ECD)

- Vascolarizzazione intranodulare (sensibilità 69-74%, specificità 50%)
 - Flusso perinodulare >25% della periferia del nodulo: lesione benigna (22% anche in lesioni papillari)
 - Assenza di vascolarizzazione: lesione sicuramente benigna
-
-







▪ *Velocità di crescita del nodulo*

- 90% dei noduli benigni cresce (fino al 15%) in 5 anni
- I noduli cistici crescono meno di quelli solidi
- Una crescita rapida è sospetta per alterazioni anaplastiche

Alexander et al Annals of Int Med 2003

Segni ecografici e noduli neoplastici

US Feature*	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Positive Predictive Value (%)	Negative Predictive Value (%)
Microcalcifications (1–5)	26.1–59.1	85.8–95.0	24.3–70.7	41.8–94.2
Hypoechoogenicity (2–5)	26.5–87.1	43.4–94.3	11.4–68.4	73.5–93.8
Irregular margins or no halo (2–5)	17.4–77.5	38.9–85.0	9.3–60.0	38.9–97.8
Solid (4–6)	69.0–75.0	52.5–55.9	15.6–27.0	88.0–92.1
Intranodule vascularity (3, 6)	54.3–74.2	78.6–80.8	24.0–41.9	85.7–97.4
More tall than wide (2)	32.7	92.5	66.7	74.8

Segni ecografici e indicazioni alla FNA

US Feature	Recommendation
Solitary nodule	
Microcalcifications	Strongly consider US-guided FNA if ≥ 1 cm
Solid (or almost entirely solid) or coarse calcifications	Strongly consider US-guided FNA if ≥ 1.5 cm
Mixed solid and cystic or almost entirely cystic with solid mural component	Consider US-guided FNA if ≥ 2 cm
None of the above but substantial growth since prior US examination	Consider US-guided FNA
Almost entirely cystic and none of the above and no substantial growth (or no prior US)	US-guided FNA probably unnecessary
Multiple nodules	Consider US-guided FNA of one or more nodules, with selection prioritized on basis of criteria (in order listed) for solitary nodule*

Tecnica e raccomandazioni per l'esecuzione della FNA

- I pazienti con noduli multipli hanno lo stesso rischio di avere un nodulo neoplastico di quelli che hanno un nodo singolo
- Eseguire la FNA sul nodulo di maggiori dimensioni espone al rischio di non diagnosticare una neoplasia

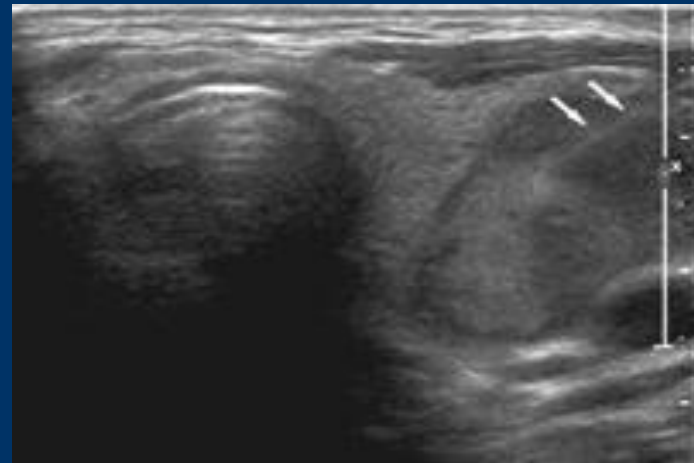
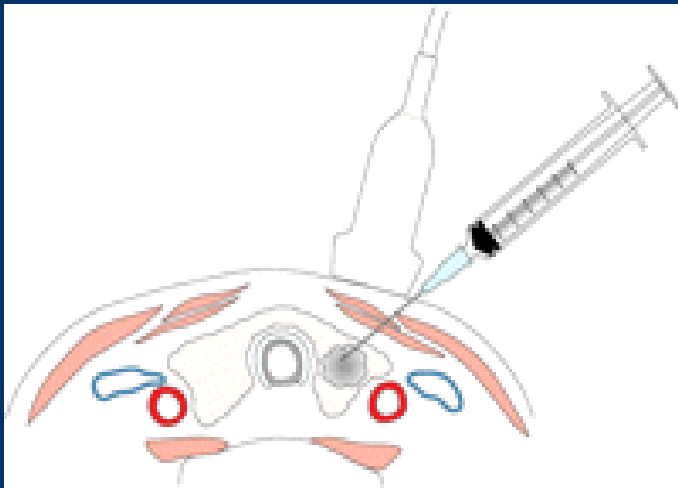
E' sempre necessario eseguire una accurata ecografia per selezionare il nodulo da pungere

Raccomandazioni preliminari

- Consenso informato
 - Non sono necessari esami della coagulazione (eccetto pazienti in terapia anticoagulante e rischi emorragici noti)
 - Disinfezione della cute
 - Anestesia locale non necessaria
-
-

Tecnica di esecuzione

- Guida ecografica
- A mano libera
- Ago sottile 27 G, senza aspirazione
- Almeno tre prelievi in punti diversi del nodulo



Raccomandazioni

- Esperienza degli operatori (almeno 5 procedure per mese *Burch Endocr Metab Clin North Am 1995*)
 - Guida ecografica (accuratezza 68% vs 48% aspirazione per palpazione *Kim et al Radiographics 2008*)
 - Presenza dell' Anatomo-patologo durante il prelievo (inadeguatezza del prelievo ca 2% *Baloch et al Diagn Cytopathol 2000*)
-
-

Follow-up

Non sono indicati i tempi di follow-up nelle linee-guida

Incidentalomi: 6 mesi dalla prima diagnosi-12 e poi un tempo più lungo

Ripetizione del FNA



Follow-up

Serve ripetere l' ecografia?

Ogni quanto tempo?



Serve ripetere l' ecografia?

268 noduli benigni (follow-up di 1009 pazienti)

39% dei noduli cresce + del 15% (in media in 4.9-5.6
aa)

Ripetuta la biopsia in 74 noduli cresciuti del 70%

1 solo caso di neoplasia

Serve ripetere l' FNA se è negativo?

FNA non diagnostico o dubbio

Cisti recidivante

Follow-up di nodulo benigno (non degenera!)

Nodulo in accrescimento (crescono tutti!)

Nodulo > 4 cm (non è il nodulo più grande quello neoplastico!)

Mancata riduzione del nodulo dopo terapia con LT4
(solo il 20% dei noduli si riduce di dimensioni con la terapia!)

Conclusioni

Indicazioni all' esecuzione dell' ecografia

Tutti i pazienti che hanno un nodulo palpabile o un gozzo multinodulare devono eseguire una ecografia

L' ecografia non può essere considerato un' esame di screening della popolazione sana

Esistono categorie a rischio (pazienti irradiati, MEN2, storia familiare di ca tiroideo)

Pazienti con tiroidite di Hashimoto

Conclusioni

Come deve rispondere e cosa deve indicare il Radiologo

Descrivere forma dimensioni ed ecostruttura della ghiandola

Descrivere posizione, forma, dimensioni, margini, ecogenicità e presenza di calcificazioni del nodulo, nonché la vascolarizzazione

Identificare i noduli a rischio di malignità in funzione dei criteri ecografici

Identificare i noduli da sottoporre a FNA



Indicazioni US alla FNA

Non eseguire su noduli < 10 mm (tranne nei pazienti con fattori di rischio)

Va sempre eseguita se sono presenti segni di invasione extracapsulare o in presenza di linfadenopatia

Eseguire la biopsia in funzione dei criteri ecografici e non in funzione delle dimensioni

Nei noduli misti va effettuato il prelievo sulla componente solida (anche dopo svuotamento)
