

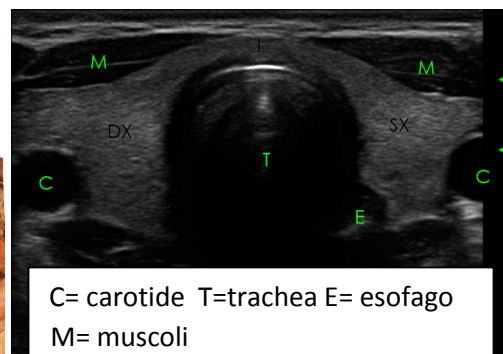
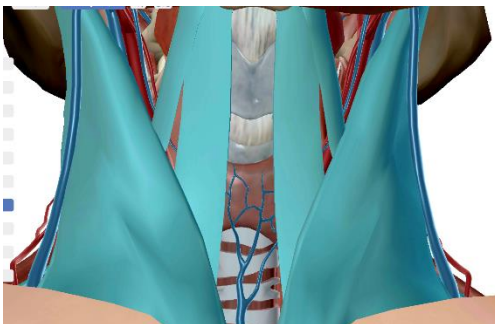
APPUNTI ECOGRAFIA TIROIDE

RICHIAMI DI ANATOMIA ECOGRAFICA

Regione sotto e sopraioidea ove impariamo a riconoscere:

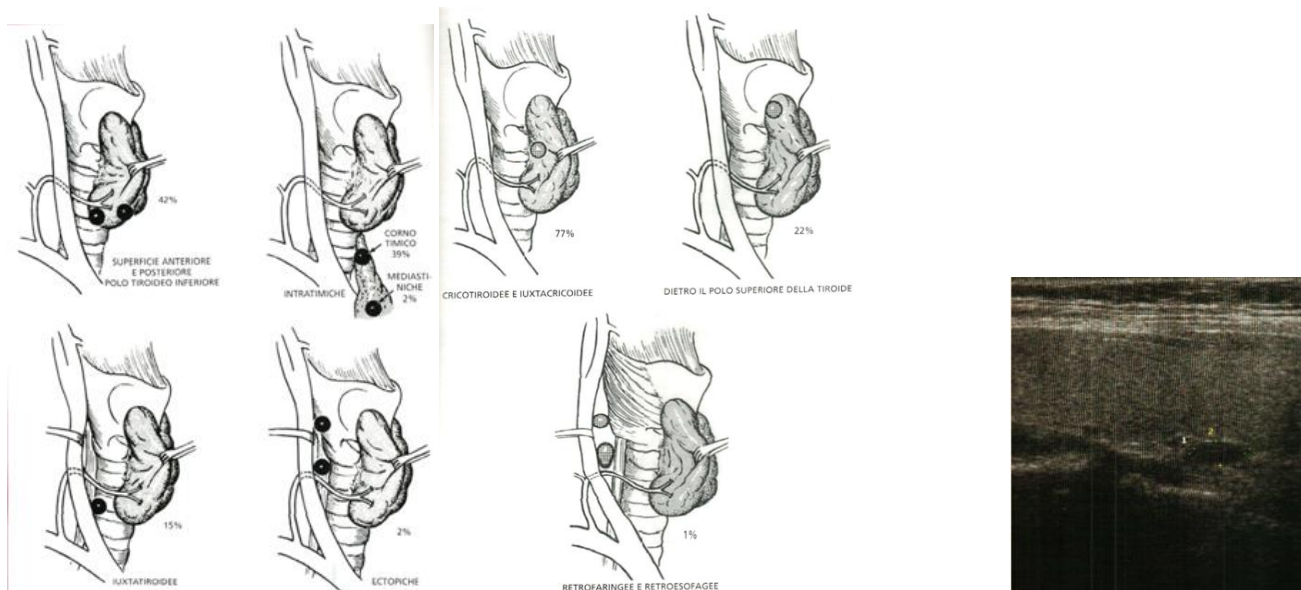
- m.sternocleidomastoidei
- m. pre-tiroidei (omoioidei, sternoioidei, sternotiroidei)
- corpo della mandibola
- sterno-clavicola
- tiroide (lobo dx., lobo sin., istmo, lobo piramidale, tiroidi accessorie)
- trachea
- esofago
- laringe-cartilagine cricoidea
- paratiroidi (superiori ed inferiori)
- asse vascolare-nervoso (carotide-giugulare-vago)
- linfonodi
- ghiandole salivari

La **tiroide** a forma di H o farfalla, impari, mediana, posizionata nella regione anteriore del collo e costituita da due lobi, destro e sinistro, uniti da uno stretto ponte, l'istmo. I lobi presentano un'altezza di circa 3 cm e una forma conica con uno spessore che varia da 0,5 cm negli apici e 2 cm nella base. La tiroide presenta una straordinaria variabilità di peso e dimensioni che dipendono dall'età, dal sesso e dall'ambiente in cui si vive. Nella metà superiore dell'istmo, nel 50% circa dei casi, può rimanere traccia della discesa della ghiandola durante lo sviluppo nel cosiddetto *lobo piramidale* o *piramide di Morgagni*.



La regione è delimitata lateralmente dai muscoli SCM dx. e sin., in alto dal corpo della mandibola, in basso da sterno e parte delle clavicole. Antero-medialmente ai lobi della tiroide vi sono i muscoli pre-tiroidei, ricoperti a loro volta, lateralmente, dal ventre dello sterno-cleido-mastoideo. Lateralmente ai lobi tiroidei decorre il fascio vascolo-nervoso del collo con a.carotide comune, vena giugulare e nervo vago. Posteriormente ai lobi tiroidei il muscolo lungo del collo sui processi trasversi delle vertebre cervicali. A sinistra, posterolateralmente rispetto alla trachea, l'esofago. Le paratiroidi sono quattro, due superiori e due inferiori, addossate alla faccia posteriore dei lobi tiroidei da cui sono separati da un rivestimento connettivale. Quando normali non si

evidenziano ecograficamente. Quando iperplastiche e visualizzabili appaiono come immagini nodulari, ipoecogene, di varia forma.



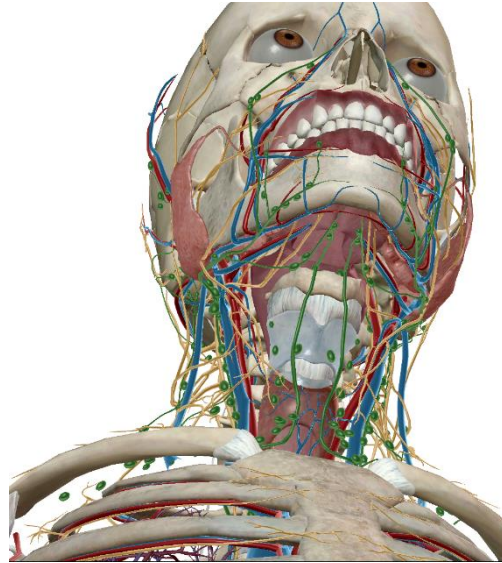
Ann.Surgery 197 6; 183:271-275

Utile l'esplorazione di tutta la regione sopra e sottoioidea comprendendo nell'esame le ghiandole salivari principali ovvero parotidi, sottomandibolari e sottomandibolari.



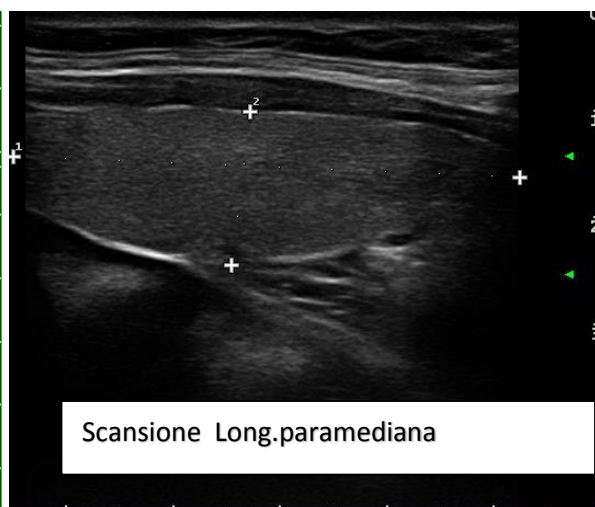
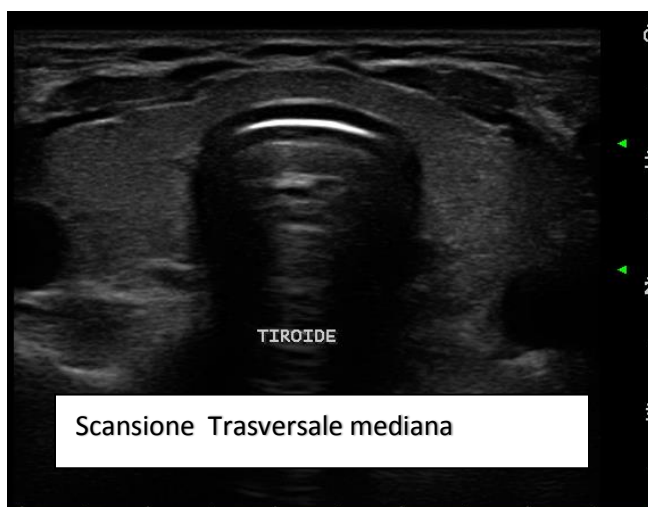
LINFONODI COLLO:

- LOGGIA PAROTIDEA
- OCCIPITALI
- SOTTOMANDIBOLARI
- SOTTOMENTONIERI
- CERVICALI ANTERIORI
- CERVICALI POSTERIORI (DIETRO SCM)
- SOVRACLAVEARI



TECNICA DI ESAME:

- COLLO IN IPERESTENSIONE
- Scansione trasversale del collo per valutazione generale e dell'asse tracheale
- Ruotare non eccessivamente il collo controlateralmente e scansionare trasversalmente dall'alto in basso (scansione trasversale paramediana dx.)
- Ruotare la sonda ed esaminare in scansione longitudinali (scansione longitudinale paramediana dx.) da mediale a laterale e viceversa
- Ripetere queste scansioni dall'altro lato con la testa ruotata in direzione opposta (scansione trasversale e longitudinale paramediana sin.)
- Riportando il collo in posizione normale scansionare trasversalmente e longitudinalmente l'istmo
- Valutazione regioni sottomandibolare, sottomentoniera, parotidea, laterocervicale, sovraclaveare per valutazione asse vascolare, stazioni linfonodali e ghiandole salivari



MISURE ECOGRAFICHE TIROIDE:

diametro a-p in sezione longitudinale: 10-20 mm.

Diametro a-p- istmo: < 5 mm.

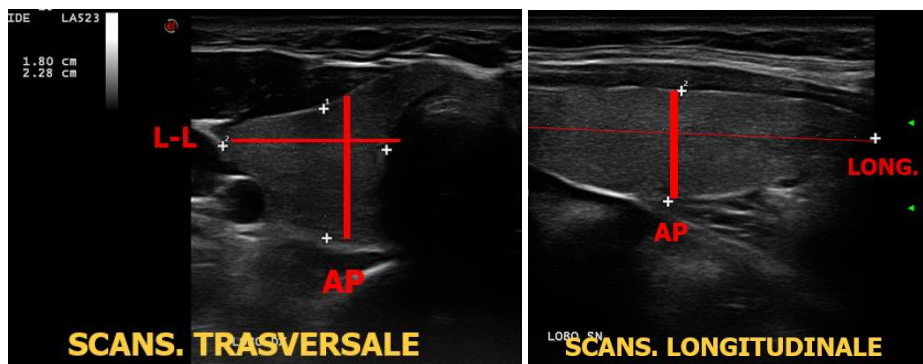
Diametro latero-laterale lobo sc.trasv.: 10-30 mm.

ESAME ECOGRAFICO DELLA TIROIDE

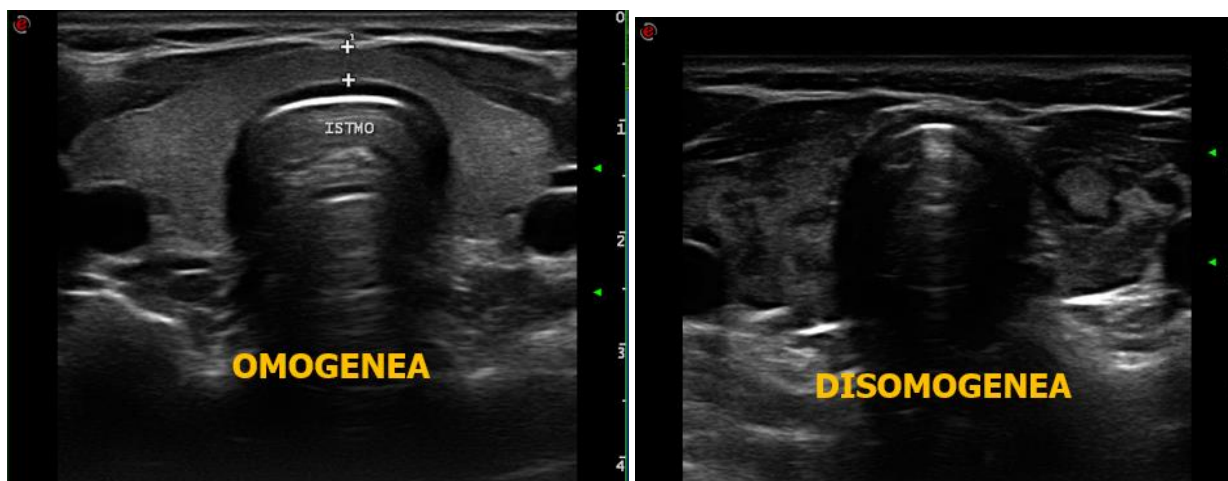
E' importante seguire sempre uno schema predefinito che permetterà di ridurre le dimenticanze e gli errori e ottenere una sistematicità di esecuzione. Occorre quindi valutare:

1. DIMENSIONI
2. ECOSTRUTTURA
3. ECOGENICITA'
4. MARGINI
5. VASCOLARIZZAZIONE
6. RICERCA LESIONI FOCALI
7. RICERCA LINFOADENOPATIA L.C.

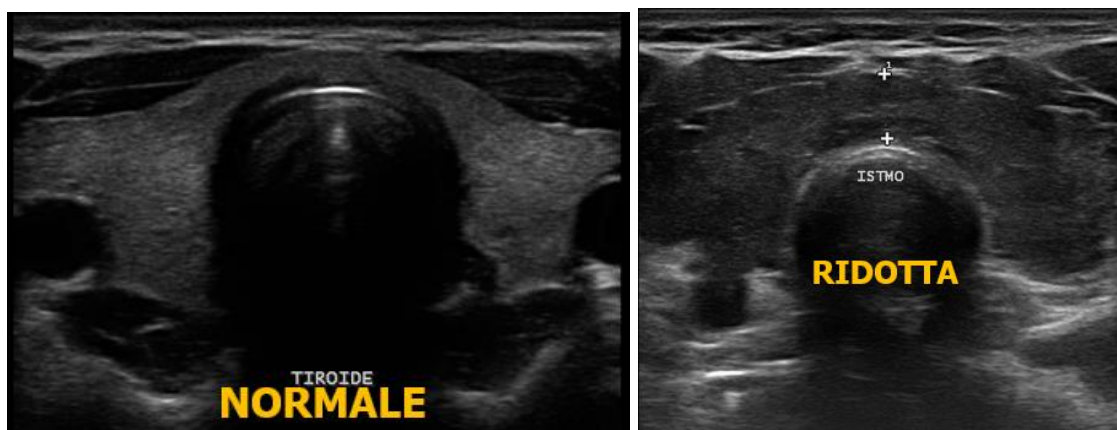
DIMENSIONI: il diametro anteroposteriore (10-20 mm., è il più importante)



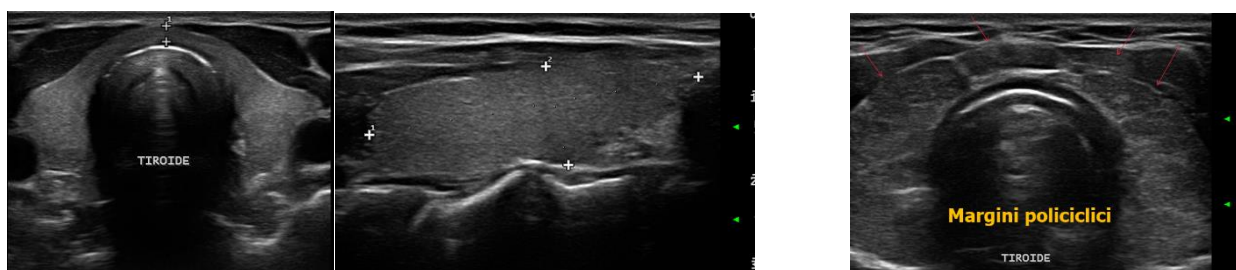
ECOSTRUTTURA: la valutazione dell'ecostruttura mira a definire la omogeneità o disomogeneità della stessa. A seguire due immagini che evidenziano bene il concetto di omogeneità e disomogeneità:



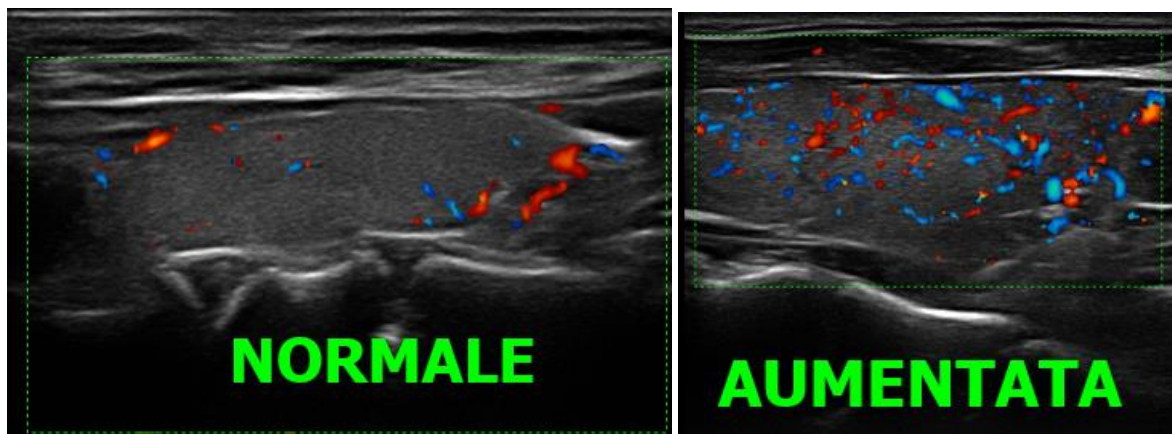
ECOGENICITA': il tessuto tiroideo normale presenta un'ecogenicità nettamente superiore a quella dei mm. pretiroidei che contornano antero-lateralmente la scansione ecografica del parenchima tiroideo. Una tiroide con ecogenicità ridotta presenterà una perdita di questa iperecogenicità rispetto al tessuto muscolare. Le immagini seguenti mostrano la disomogenea ipoecogenicità tipica di una tiroidite cronica autoimmune.



MARGINI: importante la descrizione delle caratteristiche, regolari, sfumati, bozzuti, polipoidali... Segue esempio di margini regolari e polipoidali

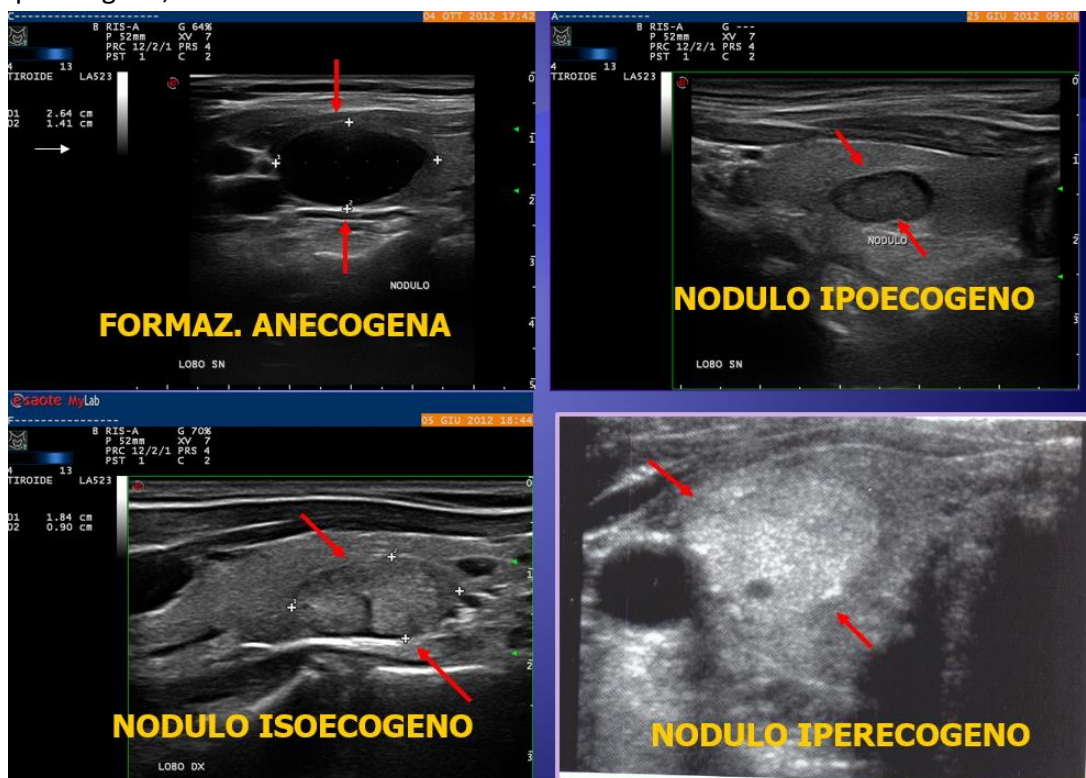


VASCOLARIZZAZIONE: può essere normale, ridotta o aumentata e la definizione, quantitativa viene acquisita con l'esperienza.



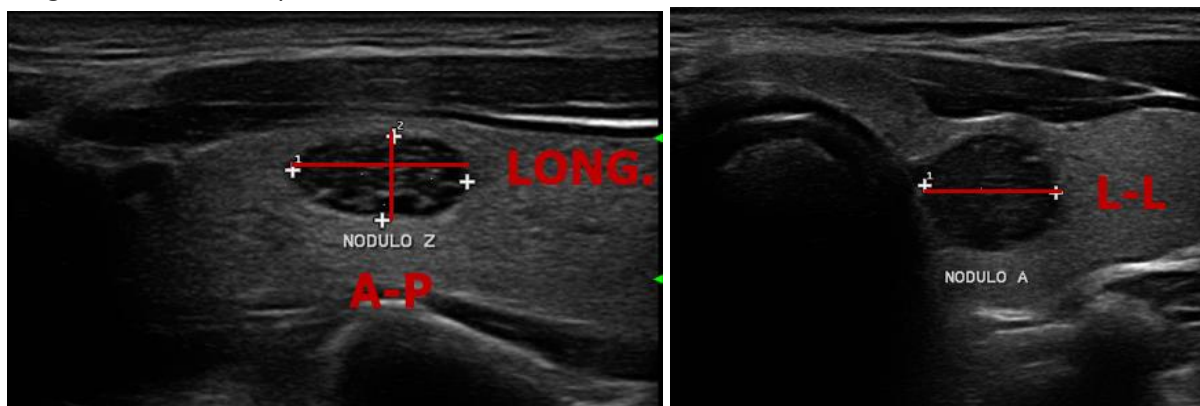
RICERCA LESIONI FOCALI: anche qui importante la sistematicità dell'analisi che deve comprendere i seguenti parametri:

1. **ECOGENICITA':** le formazioni nodulari possono essere anecogene, ipoecogene, iperecogene, miste.

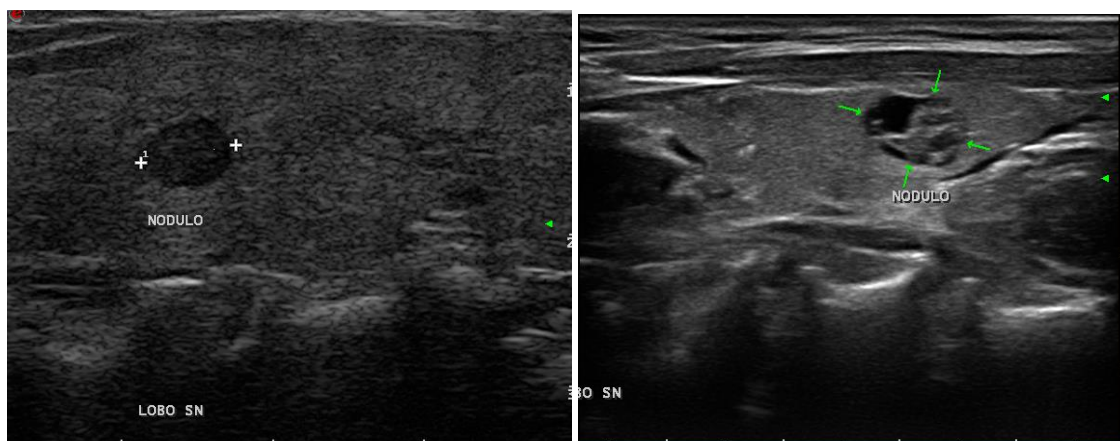


2. **FORMA:** ovalare, tondeggiante...

3. **DIMENSIONI:** ogni nodulo deve essere valutato nei due piani di scansione e misurati nei diametri longitudinale, antero-posteriore e latero-laterale.



4. **ECOSTRUTTURA:** omogenea o disomogenea



5. **MARGINI:** regolari, irregolari o sfumati

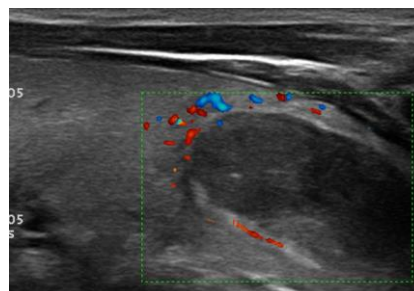
6. **ALONE IPOECOGENO PERIFERICO** continuo, discontinuo, assente. Nell'immagine sottostante, esempio di alone continuo.



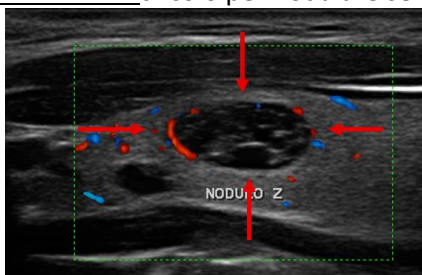
7. **MICROCALCIFICAZIONI**, presenti o assenti, con o senza cono d'ombra.

8. **PATTERN VASCOLARE:**

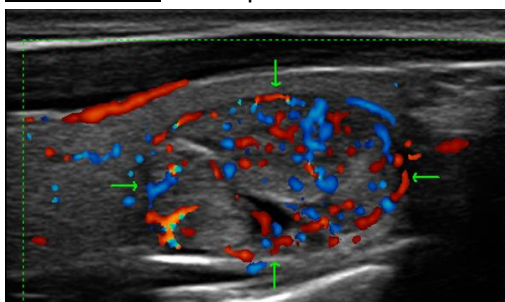
- **PATTERN 1:** assenza di segnali vascolari peri e intranodulari



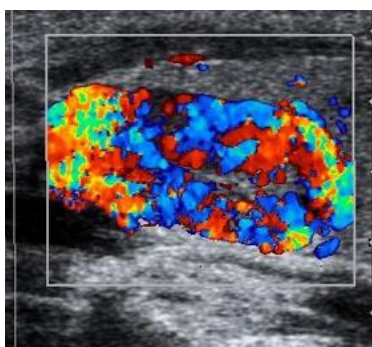
- **PATTERN 2:** circolo perinodulare senza flusso intranodulare



- **PATTERN 3:** circolo peri e intranodulare con vasi sottili e regolari



- **PATTERN 4:** circolo peri e intranodulare con vasi spessi e irregolari



INDICI PREDITTIVI DI MALIGNITA'

- Dimensioni > 1 cm.
- Ipoecogenicità
- Margini irregolari
- Assenza/interruzione dell'alone ipoec.perif.
- Microcalcificazioni
- Vascolarizzazione intranodulare
- Linfadenopatia regionale

Per ricordare le caratteristiche del nodulo: DAVID di Michelangelo

Dimensioni

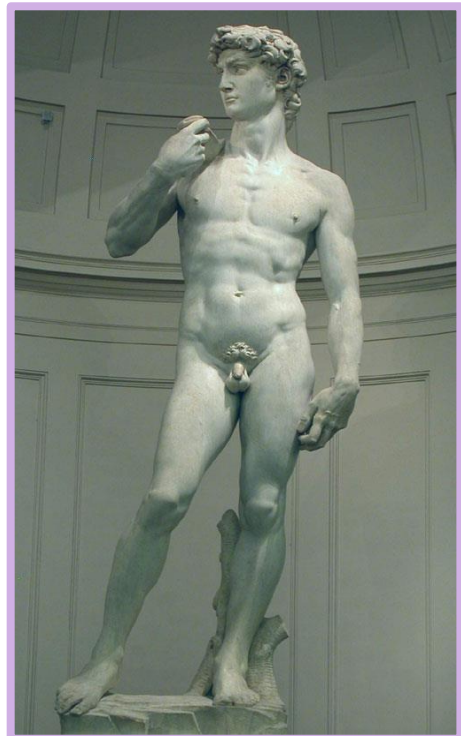
Alone ipoecogeno

Vascolarizzazione

Ipoecogenicità

Depositi di calcio(microcalcificazioni)

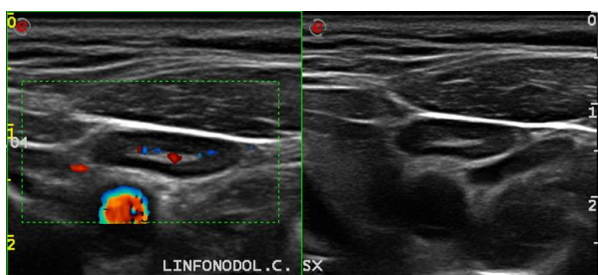
Margini



RICERCA LINFOADENOPATIA L.C: l'ecografia non permette di stabilire con assoluta certezza la benignità di un linfonodo, ma l'analisi delle caratteristiche ecografiche può indirizzare verso un corretto iter diagnostico. Con i dovuti limiti possiamo seguire la seguente tabella per l'analisi dei linfonodi l.c.:

Caratteristiche	Linfonodi reattivi	Linfonodi metastatici
Forma	Ovalare, allungata ($L/T > 2$)	Rotondeggiante ($L/T < 2$)
Ilo linfonodale	Ampio e ben riconoscibile (assente nei l. più piccoli)	Assente, assottigliato o distorto
Corticale	Ipoecogena e omogenea	Disomogenea (bozzature, microcalcificazioni, aree anecogene)
Vascularizzazione	Ilare	Periferica o mista (ilare e periferica)

Linfonodo "normale"



Linfonodo "atipico"

