

ECHOGRAPHIE THYROÏDIENNE

L'échographie thyroïdienne est un examen simple, non invasif très utile pour l'évaluation diagnostique de la pathologie thyroïdienne et en particulier des nodules thyroïdiens. C'est le premier examen morphologique à prescrire associé à un dosage de TSH devant une anomalie de la palpation du corps thyroïde.

Indications :

Recommandées :

- Anomalie de palpation du corps thyroïde
- Evaluation initiale des nodules thyroïdiens, des goitres simples ou multinodulaires
- Surveillance des cancers thyroïdiens opérés
- Guidage d'une cytoponction
- Surveillance des nodules non opérés

En contexte particulier

- Recherche d'un cancer thyroïdien primitif devant une métastase à distance
- Hypothyroïdie : recherche de signes échographiques en faveur d'une thyroïdite autoimmune
- Diagnostic étiologique des hyperthyroïdies (en particulier pour la maladie de Basedow, intérêt diagnostique et pronostique)
- Surveillance après chirurgie thyroïdienne en cas d'anomalie à la palpation

Réalisation pratique :

La thyroïde, glande superficielle, est aisément étudiée sous réserve d'un matériel performant (sondes linéaires de hautes fréquences, mode Doppler) et d'un échographiste entraîné. En France, un diplôme national d'échographie reconnu par le Conseil national de l'ordre des médecins permet actuellement d'acquérir les compétences nécessaires.

L'examen, précédé d'une palpation cervicale, s'effectue sur un patient en décubitus, tête en légère hyperextension. L'examen doit comprendre des coupes transversales (Figure 1) et longitudinales (Figure 2) des 2 lobes et de l'isthme. Il s'effectue en mode B en temps réel puis en analyse doppler. Il est complété par une analyse des aires ganglionnaires cervicales bilatérales et la recherche d'un retentissement trachéal et/ou du caractère plongeant de la glande (cou court, sujet âgé).

Compte rendu :

Les informations clefs qui doivent figurer dans un compte rendu d'échographie thyroïdienne ont été publiées dans les recommandations de l'ANDEM¹. Les résultats précisent les trois dimensions de chaque lobe et l'épaisseur de l'isthme et décrivent chaque nodule identifié (siège, taille, échostructure, échogénicité) ainsi que l'aspect du parenchyme adjacent, les chaînes ganglionnaires et le retentissement trachéal. Un schéma récapitulatif est indispensable. La conclusion doit être un résumé descriptif synthétique.

¹ ANDEM Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale maintenant dénommée ANAES
réf: ANDEM. Recommandations pour la pratique clinique. La prise en charge diagnostique du nodule thyroïdien. *Ann Endocrinol*, 1996, 57:526-535

Résultats :

Echographie thyroïdienne normale

Les dimensions de la glande varient selon le poids, le morphotype, l'âge, le régime iodé et les origines géographiques du sujet. En France, les dimensions moyennes des lobes sont de 1.5 ± 0.5 cm pour l'épaisseur et la largeur et d'environ 5 ± 1 cm pour la hauteur. L'épaisseur est nécessairement pathologique au dessus de 25 mm. L'isthme mesure 5 mm d'épaisseur et 1.5 cm de hauteur [34]. Le volume V de chaque lobe est estimé en l'assimilant à un ellipsoïde,

$$V \approx \frac{\text{largeur} \times \text{hauteur} \times \text{épaisseur}}{2}$$

soit . En France, le volume thyroïdien normal est compris entre 10 et 28 cm³.

L'appréciation de la vascularisation au doppler couleur ou énergie est subjective et est cotée sous forme de croix (0 à +++). La vitesse maximale au pic systolique (cm/s) dans les artères thyroïdiennes est inférieure à 40 cm/s chez les sujets normaux avec un index de résistance à son niveau (IR) normal entre 0.45 et 0.60.

Nodule thyroïdien

L'échostructure des nodules est :

- liquide (3 à 10% des cas) anéchogène très rarement cancéreux. Les nodules liquidiens purs à parois fines sont des kystes thyroïdiens. Ils peuvent nécessiter une ponction évacuatrice s'ils sont volumineux et gênant. La ponction peut avoir aussi un intérêt diagnostique pour confirmer le kyste et vérifier sa nature bénigne en cas de parois du kyste un peu épaisses ou de petit bourgeon charnu souvent présent.
- mixtes (50 % des nodules), remaniés par une composante kystique plus ou moins importante. 10 à 20 % de ces nodules seraient cancéreux,
- solides : (40 % des nodules) dont l'échogénéicité peut être :
 - hypoéchogène (40 à 60 % des nodules). Le cancer thyroïdien se présente comme un nodule solide hypoéchogène dans 55 à 95 % des cas. En revanche, un nodule solide hypoéchogène est un cancer dans 46 à 63% des cas.
 - isoéchogène (3 à 20 % des cas). Son risque de malignité est moins bien documenté (7 à 25 % selon les séries
 - hyperéchogène (10 à 20 % des nodules) est rarement malin (1,3 à 4 %).

Dysthyroïdies autoimmunes

L'aspect est caractéristique pour un échographiste entraîné :

Maladie de Basedow : plages hypoéchogènes mal systématisées disséminées sur l'ensemble des 2 lobes ou hypoéchogénéicité globale, contours des lobes globuleux, vascularisation riche du parenchyme

Thyroïdite autoimmune de Hashimoto : thyroïde hypoéchogène globuleuse avec travées hyperéchogènes et contours bosselés (Figure 3). Vascularisation variable mais rarement intense

Goitre multinodulaire toxique

Les signes échographiques sont plus difficiles à analyser quand le goitre est dystrophique et multinodulaire. Les nodules toxiques sont généralement solides hypoéchogènes et très richement vascularisés.

Performances diagnostiques en faveur de la malignité devant un nodule thyroïdien

L'échographie thyroïdienne ne permet pas d'assurer à lui seul le diagnostic de malignité d'un nodule. Néanmoins, cet examen fournit des arguments de présomption. Les signes échographiques évocateurs de malignité d'un nodule thyroïdien sont le caractère solide hypoéchogène du nodule, les contours irréguliers, l'absence de halo, la présence de

microcalcifications et l'existence d'une vascularisation intranodulaire pénétrante. L'association de ces signes est évocatrice de malignité (Figure 4). Les performances diagnostiques en faveur de la malignité de ces critères échographiques sont résumées dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

Tableau 1 : signes échographiques en faveur de la malignité d'un nodule thyroïdien (d'après Frates² et al, 2005)

	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Microcalcifications	26.1 - 59.1	85.8 - 95	24.3 - 70.7	41.8 - 94.2
Hypoéchogénéité	26.5 - 87.1	43.4 - 94.3	11.4 - 68.4	73.5 - 93.8
Contours irréguliers ou absence de halo	17.4 - 77.5	38.9 - 85	9.3 - 60	38.9 - 97.8
Solide	69 - 75	52.5 - 55.9	15.6 - 27	88 - 92.1
Vascularisation intranodulaire	54.3 - 74.2	78.6 - 80.8	24 - 41.9	85.7 - 97.4
Plus haut que large	32.7	92.5	66.7	74.8

VPP : valeur prédictive positive

VPN : valeur prédictive négative

² Frates MC, Benson CB, et al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement. *Radiology*, 2005, 237:794-800