

**Nodules thyroïdiens**  
**Quand explorer, quand opérer, quand surveiller ?**

Année universitaire 2017-2018

Dr S-Bensalem

**Prévalence des nodules ?**

**F : 5.3-6.4 %    H : 0.8-1.6 %    F: 20%    > 50% après 50 ans**

Femme\*3    augmente avec l'âge

**Incidentalomes: - 9 % Echo-Doppler**

- 16 % TDM ou IRM

**Facteurs Prédisposants ?**

**Proportion de cancers 5%**

-Sex masculin\* 2    -Age < 20 ans    -Age > 65 ans

14-39 % K : Radiothérapie externe

**EPIDEMIOLOGIE**

- 2 à 5 % de nodules palpables dans la population générale adulte
- En échographie : 25 à plus de 50% (augmentation avec l'âge), la plupart <10mm
- Deux causes à identifier et à traiter :
  - Moins de 5 % : néoplasie
  - 5 à 10 % : hyperthyroïdies nodulaires
  - Ces causes écartées : **90%** des nodules relèvent d'une surveillance au long cours

**QU'EST-CE QU'UN NODULE ?**

- Trouble focal de la croissance thyroïdienne **cliniquement palpable** par son induration ou son volume.
- Une taille de **8 à 10 mm** est potentiellement palpable sur thyroïde de volume normal (plus difficile pour nodules postérieurs, multiples, sur goitre.)
  - **Définition échographique :**

Image d'échogénicité anormale constatée dans 2 plans orthogonaux, éventuellement limitée par une couronne vasculaire

**FORMATION DU NODULE THYROÏDIEN**

- Origine embryologique polyclonale
- Stimulation de la croissance par la TSH à la phase d'initiation

(toutefois la plupart de goitres et nodules ont rapidement une croissance autonome)

## FACTEURS FAVORISANTS

- Âge
- Sexe féminin
- Parité
- Carence iodée
- Prédisposition génétique (étude jumeaux mono- et dizygotes)
- Irradiation cervicale
- Tabac
- Environnement (endémie goitreuse)

## POURQUOI LES DEPISTER ?

### 2 à 6% des nodules = CANCERS

- Prévalence féminine
- Prévalence autopsique : 10 à 36% souvent micro-carcinomes n'évoluant pas cliniquement
- Mortalité : <1%

### 5 à 10% = NODULE TOXIQUE

- Prévalence après 50 ans
- Morbidité significative d'origine cardio-vasculaire (surtout après 60 ans) dans l'hyperthyroïdie

## PHASE DIAGNOSTIC INITIALE

- Interrogatoire :
  - Terrain
  - Anamnèse
  - Facteurs de risque
- Palpation cervicale systématique :
  - Limite du goitre
  - Nombre de nodule(s)
  - Consistance du nodule
  - Adhérence aux plans superficiel et profond
  - Adénopathies associées
- Echographie standard :
  - confirme l'impression clinique
  - fait l'inventaire nodulaire (petits nodules infra-cliniques)

## CRITERES DE SUSPICION CLINIQUE D'UN CANCER THYROÏDIEN

- Modification d'un goitre nodulaire ancien
- ATCD familial de cancer thyroïdien
- ATCD d'irradiation cervicale
- Homme
- Age < 20 ans ou >60 ans
- Syndromes génétiques tumoraux : polypose recto-colique familiale, NEM, maladie de Cowden,...
- Nodule associé à des diarrhées, un flush (dosage thyrocalcitonine)
- Nodule associé à une adénopathie cervicale, une dysphonie, une dyspnée
- Nodule dur et irrégulier

- Nodule adhérent aux plans profonds : trachée mobilisée par le nodule
- Nodule solide grossissant rapidement ou nodule >35mm

## STRATEGIES D'EXPLORATION INITIALE

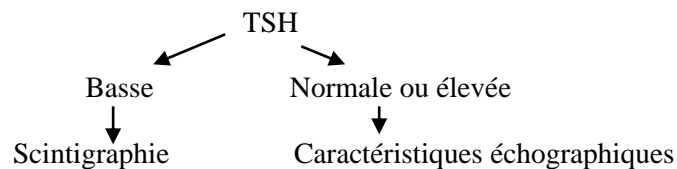
- **évaluation de la fonction thyroïdienne** : TSH valeur normale 0,6mU/l à 3,5mU/l
  - **DYSTHYROÏDIE** > éliminer *nodule toxique*
  - **EUTHYROÏDIE** > éliminer un *cancer thyroïdien*

(90 % = nodule non fonctionnel bénin)

### Cas clinique

- Femme 32 ans
- Découverte par la palpation d'une tuméfaction cervicale droite, mobile lors des mouvements de déglutition, ferme, lisse, régulière, de 2 cm de diamètre, sans hypertrophie du reste de la glande thyroïde, sans adénopathie palpable
- Pas de gêne esthétique ou fonctionnelle, pas de signe évocateur de dysfonction thyroïdienne.
- Grand-mère maternelle opérée d'un goitre apparemment bénin, mère surveillée pour un petit goitre

### Quelle exploration face à un nodule ?



### Echographie

#### Echographie mode B

- 1° Localisation - rapports
- 2° Volume
- 3° Echostructure
- 4° Echogénicité
- 5° Limites et formes
- 6° Calcifications

#### Mode Doppler

- 1° Echo-Doppler couleur ou énergie ou directionnel
- 2° Echo-Doppler pulsé
  - Vitesses circulatoires
  - Index de résistance

### Elastographie

- Relative
- transitoire

**Valeur prédictive positive de malignité (VPP) et odd ratio (OR) en faveur de la malignité selon les critères échographiques**

	VPP	OR
<b>Nodule solide</b>	<b>25.6</b>	<b>6.5</b>
<b>Nodule hypoéchogène</b>	<b>27</b>	<b>3.6</b>
<b>Microcalcification</b>	<b>39</b>	<b>4.1</b>
<b>Nodule solide ET hypopéchogène</b>	<b>34.6</b>	<b>6.3</b>
<b>Nodule solide AVEC microcalcifications</b>	<b>53.3</b>	<b>8.8</b>
<del><b>Nodule hypoéchogène AVEC microcalcifications</b></del>	<del><b>60</b></del>	<del><b>6.6</b></del>
<b>Nodule solide ET hypoéchogène AVEC microcalcifications</b>	<b>75</b>	<b>13.1</b>

**Nodules à prédominance kystique (>50%): faible risque de malignité**

**Kystes purs risque de malignité très faible (< 1%).**

**Nodules fonctionnels (chauds): 1-2%**

### **ECHOGRAPHIE THYROÏDIENNE**

Permet de mesurer le ou les nodules et de définir la conduite à tenir:

- Nodule < 1 cm = simple dystrophie thyroïdienne à recontrôler dans 6 mois
- 1 cm < nodule < 3 cm = cytoponction + ou – échoguidée par radiologue expert et biologiste hospitalier
- Nodule > 3 cm = chirurgical

### **Quels nodules ponctionner ?**

**Contexte à risque:**

ATCD de radiothérapie externe dans l'enfance

Histoire familiale de CMT ou NEM

Nodule avec adénopathie

Nodule découvert dans contexte de métastases

**Nodule à risque**

Nodule > 20 mm

Augmentation de volume de 20% ou plus

2 Critères échographiques de suspicion:

- solide et hypo-échogène

- microcalcifications
- limites imprécises, forme plus haute que large,
- vascularisation de type IV

Nodule fixant en TEP-FDG (25-30% malignité)

### Le dosage de la calcitonine est-il indispensable devant tout nodule thyroïdien ?

- La CT est un marqueur sensible, non spécifique du CMT
- Sa valeur est accrue dans presque 100 % des CMT
- Sa détection
  - ✦ Conduit à une chirurgie adéquate
  - ✦ Améliore le pronostic du CMT ?
- Sa valeur est aussi accrue
  - Chez l'obèse et les fumeurs et anciens fumeurs
  - Dans les hyperplasies des cellules C
  - Dans des cancers extrathyroïdiens
  - Dans l'insuffisance rénale, les hypergastrinémies, les sepsis (*interférence avec proCT*)
- **RECOMMANDATIONS DE LA SFE – Nice, octobre 2009**
- Le dépistage du CMT sporadique par le dosage systématique de CT ne remplit qu'une partie des critères requis par l'OMS
- Afin d'éviter des prises en charge thérapeutiques inadaptées, mesurer la CT
  - Dans un contexte héréditaire connu de CMT, de flush, de diarrhée motrice
  - En cas de suspicion de malignité (nodule cliniquement, échographiquement ou cytologiquement suspect)
  - De principe avant toute intervention pour goitre ou nodule

### Qui opérer ?

- Nodule malin
- Nodule suspect de malignité
  - cytologie : classe 5 et 6 de Bethesda
  - augmentation franche de la calcitonine
- Nodule qui augmente de volume > 20%
- Gêne esthétique ou fonctionnelle
- Nodules plongeant ou endothoraciques

### Quelle intervention ?

- Énucléation et thyroïdectomie subtotale

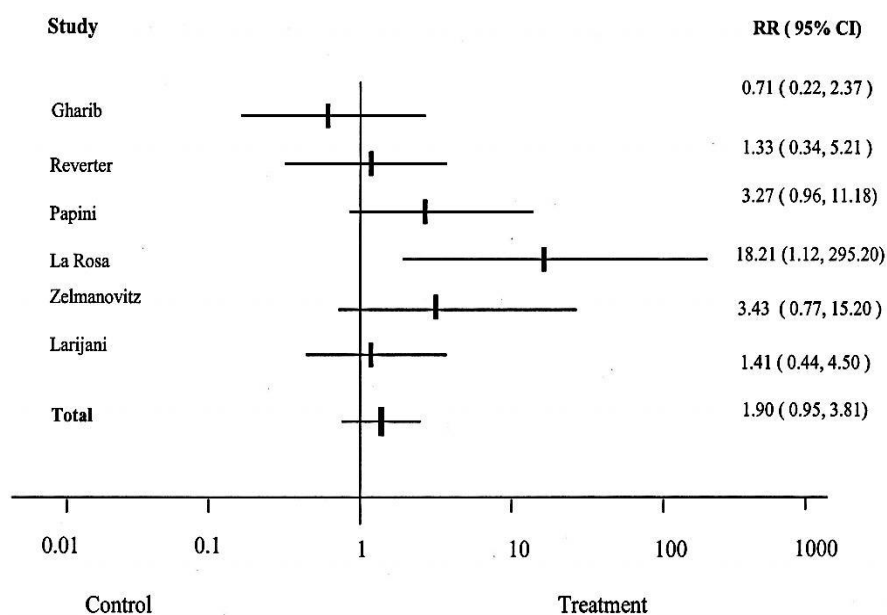
- non recommandées
- Lobectomie
  - inadaptée en cas de cancer
  - inadaptée à la prévention des récives
- Privilégier la thyroïdectomie totale
  - indispensable en cas de cancer
  - recommandée en cas de dystrophie bilatérale
  - des risques
  - des contraintes ultérieures

### La surveillance

- Surveillance
  - Clinique, TSH, Echographie
  - Nouvelle cytoponction?
    - ✦ *Si résultat indéterminé ou*
    - ✦ *Si suspicion clinique ou échographique d'évolution*
- Quand surveiller?
  - Contrôle à 6-12 mois
  - Puis tous les ans pendant 2-3 ans puis espacer la surveillance

**Le traitement hormonal frénateur est-il vraiment utile en cas de dystrophie nodulaire de la thyroïde ?**

**Intérêt du traitement thyroxinique pour réduire le volume du nodule ?.**



Pas d'efficacité de la thyroxine

**EFFETS HYPERTHYROIDIE  
SUBCLINIQUE**

**AUGMENTATION MORTALITÉ** Parle et al, LANCET 2001

**1191 personnes de plus de 60 ans, Hormones périphériques N**

Risque FA augmenté quand TSH < 0.4

Auer et al, 2001, AHJ

- 2007 personnes > 60ans ,
- RR 3.1 de FA quand TSH < 0.1

RR 1.6 (IC 95% 1.0-2.5, p < 0.04) quand TSH entre 0.1 et 0.4mU/l

Sawin et al, 1994 NEJM

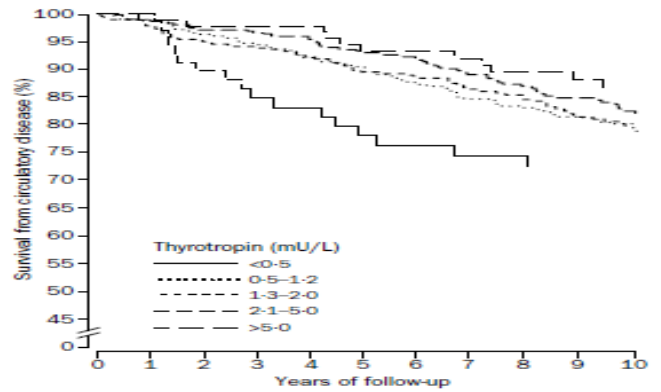
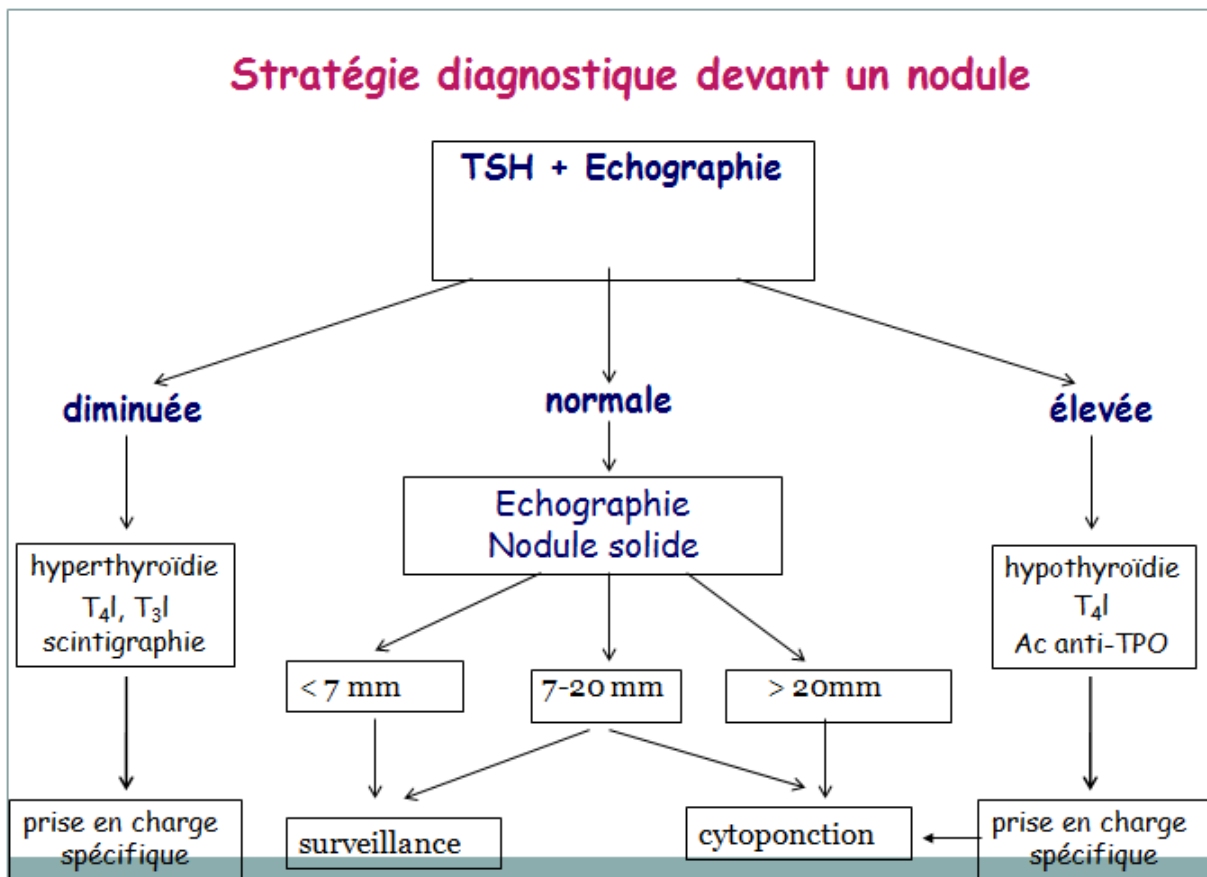


Figure 2: Kaplan-Meier survival curves showing the relation between survival from circulatory disease and serum thyrotropin concentration



### **En conclusion**

- Un nodule est suspect d'être bénin jusqu'à preuve du contraire
- La chirurgie est faite pour guérir
- Toujours laisser le choix au malade
- Les nodules thyroïdiens sont **fréquents** et 3 à 5% sont cancéreux
- **Palpation cervicale** doit être systématique
- La découverte de nodule(s) impose un dosage de **TSH** et une **échographie**
- La suspicion d'un cancer nécessite une **cytoponction** dont le résultat guidera la décision thérapeutique
- Les nodules non opérés doivent bénéficier d'une **surveillance prolongée**