



# Nodules Thyroïdiens

6 Février 2013

Dr Patrick MEYER

- Unité d'Endocrinologie HUG, [patrick.meyer@hcuge.ch](mailto:patrick.meyer@hcuge.ch)  
- Centre de Médecine Interne et Spécialités, Clinique La Colline, [patrick.meyer@lacolline.ch](mailto:patrick.meyer@lacolline.ch)

## Cas clinique

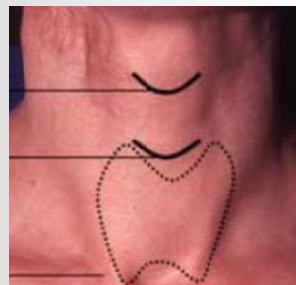
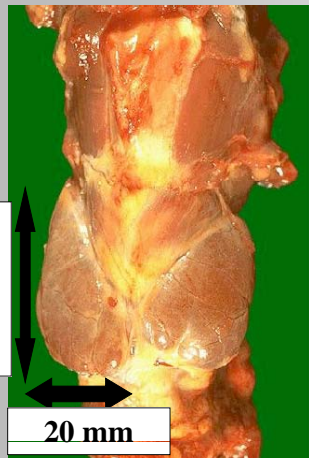


- Femme de 40 ans en bonne santé habituelle
  - Anamnèse familiale: hyperthyroïdie chez une sœur
  - Pas de traitement
- Consulte pour une voussure cervicale



Nodule de 3-4 cm en regard de l'isthme thyroïdien, indolore, mobile, sans ADP cervicale palpable

## Examen clinique



## Question 1



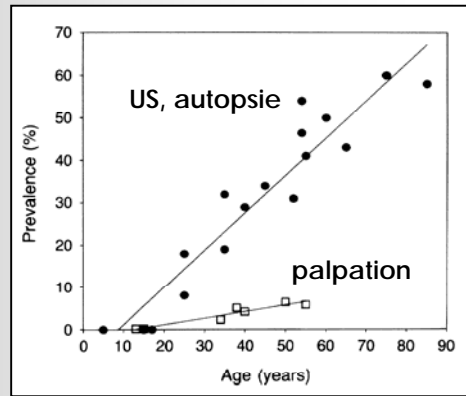
- Au sujet des nodules thyroïdiens en général, **que dites-vous** à votre patiente ?

1. Les nodules thyroïdiens sont rares à 40 ans et une lésion de 3 cm doit être opérée en raison du risque de malignité > 25%
2. 10% des femmes de 40 ans ont un ou plusieurs nodules de la thyroïde et ceux-ci sont bénins dans 99% des cas
3. 30% des femmes de 40 ans ont un ou plusieurs nodules de la thyroïde et ceux-ci sont malins dans 5% des cas
4. Une femme sur 2 à l'âge de 40 ans a un nodule de la thyroïde dont le risque de malignité est de 20-30%
5. Un nodule de la thyroïde à l'âge de 40 ans est probablement bénin (1-2% de cancer), mais il y a un risque de transformation maligne au cours du temps

## Prévalence des nodules



- Population générale: 40%
- A 40 ans: 30%
- A 60 ans: 50%
- Femmes/Hommes: 3/1



Mazzaferri, NEJM 1993

## Nodule bénin ou cancer ?



### Benign

- Multinodular goiter
- Hashimoto's thyroiditis
- Simple or hemorrhagic cysts
- Follicular adenomas
- Subacute thyroiditis

95%

### Malignant

- Papillary carcinoma 75%
- Follicular carcinoma 15%
- Hürthle cell carcinoma
- Medullary carcinoma
- Anaplastic carcinoma
- Primary thyroid lymphoma
- Metastatic malignant lesion

5%

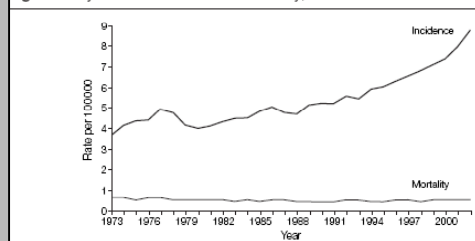
Risque nodule isolé = Risque GMN

Pas de séquence: bénin → dysplasique → malin

## Incidence des cancers



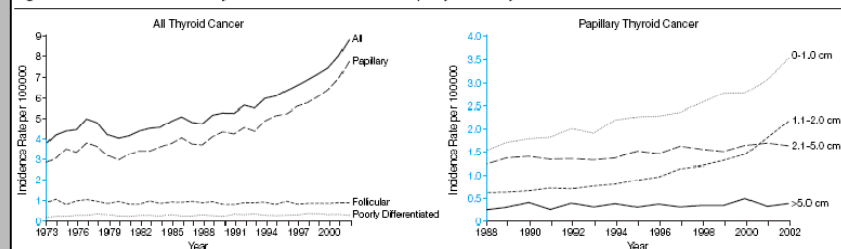
Figure 2. Thyroid Cancer Incidence and Mortality, 1973-2002



- ∅ ↑ incidence vraie, mais ↑ détection des microcarcinomes
- ∅ impact clinique

Davies et al, JAMA 2006

Figure 1. Trends in Incidence of Thyroid Cancer (1973-2002) and Papillary Tumors by Size (1988-2002) in the United States



## Facteurs de risque de malignité



- Syndromes familiaux
- Age < 20 ans ou > 70 ans
- Sexe masculin
- Nodule dur ou fixé
- Paralysie corde vocale
- Taille nodule > 4cm
- ATCD radiothérapie dans l'enfance
- ADP cervicales

peu utile pour un individu !

## Cas clinique

- Echographie de la thyroïde:



## Echographie de la thyroïde

- Examen de référence !

### → Utilité:

- Confirmer la nature thyroïdienne du nodule
- Définir le nombre et la taille des nodules
- Préciser la composition du nodule (kyste?)
- Rechercher les critères de suspicion pour sélectionner les nodules à ponctionner
- Rechercher des ADP cervicales
- Guider la cytoponction

## Echographie de la thyroïde

- Critères de suspicion (ou de « malignité »):

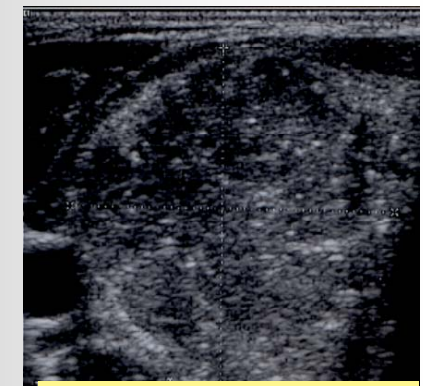
	Median sensitivity (range)	Median specificity (range)
Microcalcifications [3–5,7,10–12]	52% (26%–73%)	83% (69%–96%)
Absence of halo [4,8–10,12]	66% (46%–100%)	54% (30%–72%)
Irregular margins [2–6,9,12]	55% (17%–77%)	79% (63%–85%)
Hypoechoic [2–10,12]	81% (49%–90%)	53% (36%–66%)
Increased intranodular flow [2,5,7,10,12]	67% (57%–74%)	81% (49%–89%)

Fish et al, Endocrinol Metab Clin N Am 2008

## Echographie de la thyroïde



Probablement bénins



Probablement malin

## Question 2

- L'échographie ayant confirmé l'origine thyroïdienne du nodule, **que faites-vous** à ce stade?

1. Une cytoponction du nodule
2. Une scintigraphie de la thyroïde
3. Un dosage de la TSH
4. Un dosage de la TSH, de la T4libre et de la thyroglobuline
5. Rien, mais vous programmez une échographie dans 3 mois pour évaluer l'évolution du nodule

## Question 3

- La TSH est basse (0.1 mUI/l) et la T4libre encore dans la norme (hyperthyroïdie subclinique), que **proposez-vous** à ce stade ?

1. Une cytoponction du nodule
2. Une scintigraphie de la thyroïde
3. Une exérèse chirurgicale du nodule
4. Un traitement d'iode radioactif ( $I^{131}$ )
5. Un dosage des TRAb (AC anti-récepteurs de la TSH)

## Question 4

- Scintigraphie:

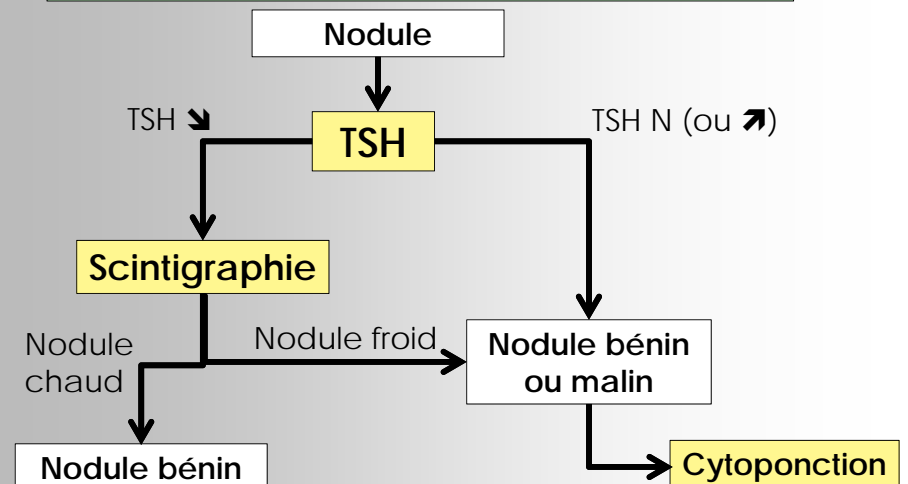


Quelle proposition est **fausse** ?

1. Il s'agit d'une probable maladie de Basedow avec un nodule « froid » qu'il faudrait ponctionner
2. Il s'agit d'une probable thyroïdite avec un kyste qu'il n'est pas nécessaire de ponctionner
3. Un nodule « froid » est le plus souvent bénin
4. Un nodule « chaud » est bénin à 99%
5. La nature du nodule orientera le traitement

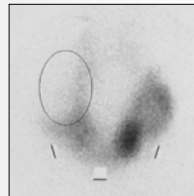
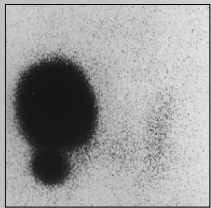
## Pourquoi doser la TSH ?

→ Parce que les nodules chauds sont bénins !!!



## Scintigraphie thyroïdienne

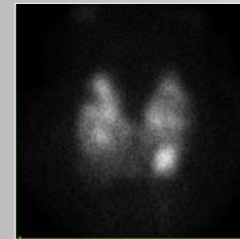
- Iode 123 ou 99mTc
  - **Pourquoi pas pour tous les nodules ?**
    - ° Sur 100 nodules:
      - 5% de cancers, tous froids! (*très rares exceptions!*)
      - 95% de lésions bénignes dont 95% sont froids
- ↳ >90% des scintigraphies vont montrer des nodules froids!



## Scintigraphie thyroïdienne

On réserve les scintigraphies aux cas de TSH ↓ (<0.4 mUI/l) pour augmenter le rendement et la chance de trouver des nodules chauds

**Exception « européenne »:** GMN à TSH encore normale ?  
« dans les zones de carence iodée, les foyers d'autonomie peuvent ne pas freiner la TSH »



À discuter si GMN avec TSH « normale basse »

## Question 5

- A propos de la cytoponction, quelle proposition est **correcte** ?

1. Elle permet dans la majorité des cas de distinguer les nodules bénins des cancers
2. Elle est proposée pour tous les nodules > 5 mm
3. Son risque principal est de léser le nerf laryngé récurrent
4. En cas de résultat bénin, elle doit être répétée à 1 an et 3 ans
5. Près de 30% des nodules ponctionnés devront être opérés

## Cytoponction pour tous les nodules ?

**NON, surtout pas !!**

Car....

- Les micronodules sont très (trop!) fréquents
- Les microcarcinomes peuvent ne jamais évoluer
- La mortalité des carcinomes <1-2 cm est quasi-nulle
- 30% des nodules ponctionnés doivent être opérés alors que seuls 10% seront finalement malins

## Importance de la taille!

- Les micro-carcinomes (surtout PTC) sont fréquents

↳ 36% ds 1 série autopsique Harach et al, Cancer 1985

- Les carcinomes «cliniquement significatifs» sont rares

« Tout grand cancer a été un petit cancer, mais peu de petits deviendront grands... »

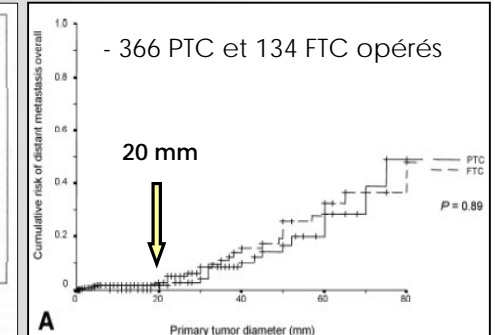
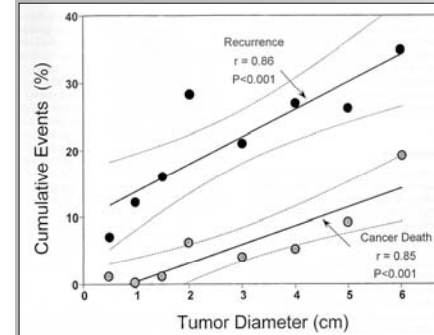


<1/200 micro-PTC va donner un cancer « clinique »

PTC = carcinome papillaire de la thyroïde

## Importance de la taille!

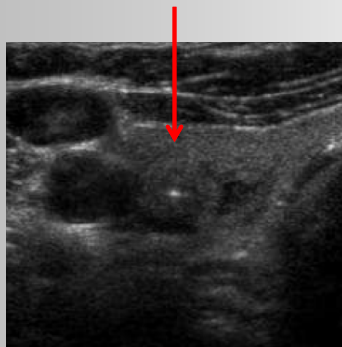
Mortalité quasi-nulle pour les carcinomes < 10-20 mm !



Machens et al, Cancer 2005

## Cytoponction (Fine Needle Aspiration)

- Nodules > (10)-15 mm ou selon aspect US ou cinétique de croissance
- 2-3 ponctions à l'aiguille fine
- Sous US et anesthésie locale
- Rares complications (douleurs, hématome,...)



**Sensibilité: ~95%**

- ↗ 98% si 2 FNA

- ↘ si > 4 cm

**Spécificité: >95%**

Oertel et al, Thyroid 2007

## Cytoponction (Fine Needle Aspiration)

- 6 résultats possibles (selon classification Bethesda):

Catégories	Fréquence	Malignité à l'histologie	Attitude
Matériel insuffisant	10%	<5%	Re-ponction
Bénin (macrofolliculaire)	60%	1%	Suivi clinique et US
Lésion/atypies de signification indéterminée	10%	5-15%	Re-ponction, suivi ou chirurgie
Suspect de néoplasie folliculaire (microfolliculaire)	10%	20-30%	Chirurgie
Suspect de carcinome papillaire (PTC)	3%	50%	Chirurgie
Malin (PTC)	7%	100%	Chirurgie

Chirurgie dans 20-30% des cas, malin dans 10 % des cas



## Question 6

- En cas de carcinome papillaire de la thyroïde (PTC) bien différencié, quelle proposition est **fausse** ?

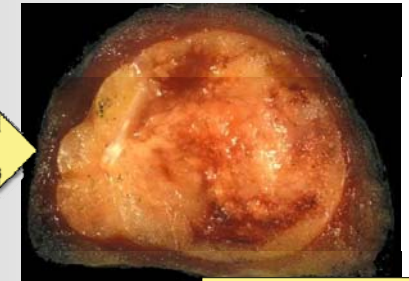
1. Le traitement classique du PTC repose sur une thyroïdectomie totale et une chimiothérapie adjuvante
2. Les métastases les plus fréquentes sont ganglionnaires cervicales et pulmonaires
3. En cas de micrométastases pulmonaires, la mortalité des sujets jeunes (<45 ans) est < 50% à 10 ans
4. La thyroglobuline est utilisée comme marqueur de suivi
5. Une guérison est obtenue dans près de 90% des cas

## Traitement des carcinomes

Pour les carcinomes papillaires/folliculaires:

1.

**Thyroïdectomie totale  
± curage ganglionnaire cervical**



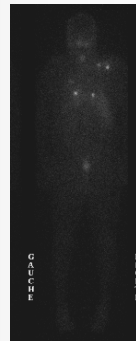
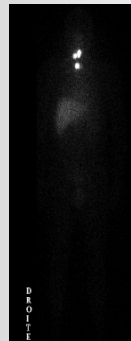
Stade TNM

## Traitement des carcinomes

Pour les carcinomes papillaires/folliculaires:

2.

**Curiethérapie à l'Iode 131  
(sous TSH recombinante ou en hypothyroïdie)**

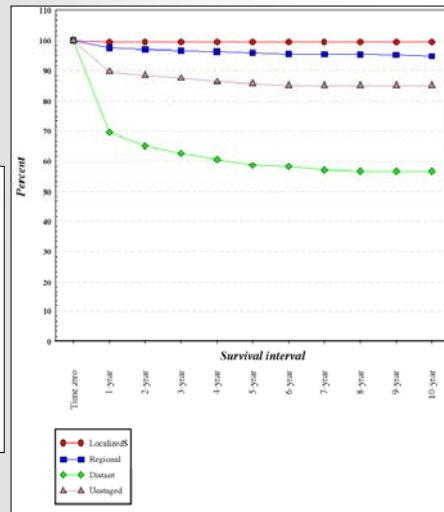
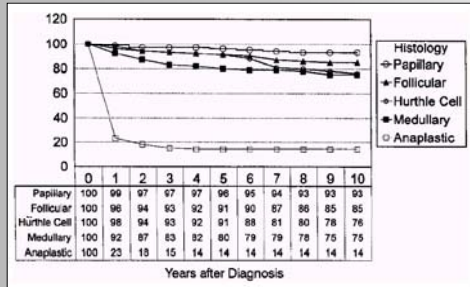


## Les carcinomes en bref...

- **Thyroglobuline** = *marqueur utilisé dans le suivi des PTC/FTC opérés et traités par Iode<sup>131</sup>*
- **Métastases:**
  - *loco-régionales fréquentes (surtout PTC)*
  - *10% à distance (poumons >> os >> foie)*
- **Traitement des formes métastatiques:**
  - *cures d'iode 131 (tant que Ca sensible)*
  - *chirurgie, radiothérapie*
  - *inhibiteurs des tyrosine-kinases, (chimiothérapie)*

# Pronostic/Mortalité des carcinomes

Population générale:  
mortalité < 5/1'000'000

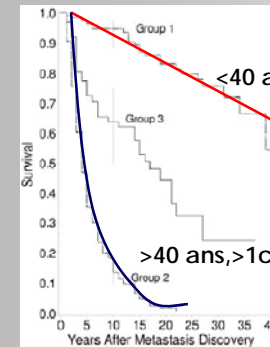


# Pronostic/Mortalité des carcinomes

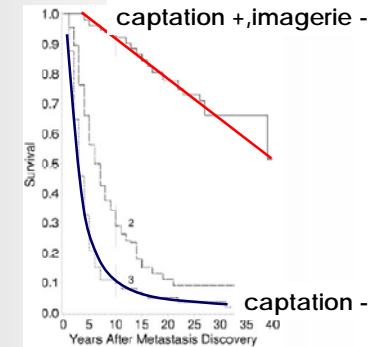
Stade métastatique:

- ~30% de rémission
- dépend de...

Age, taille et site lésions



Captation I<sup>131</sup>



Schlumberger et al. JCEM 2007

# Nodules thyroïdiens: algorithme

