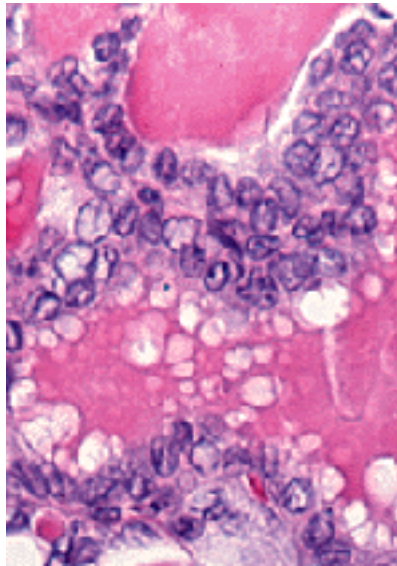
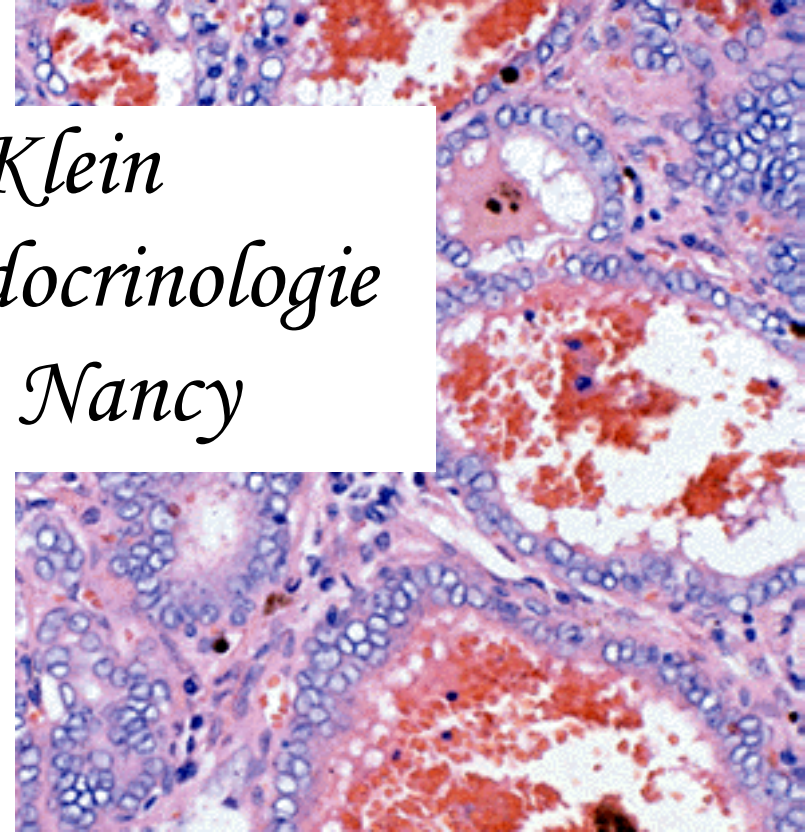
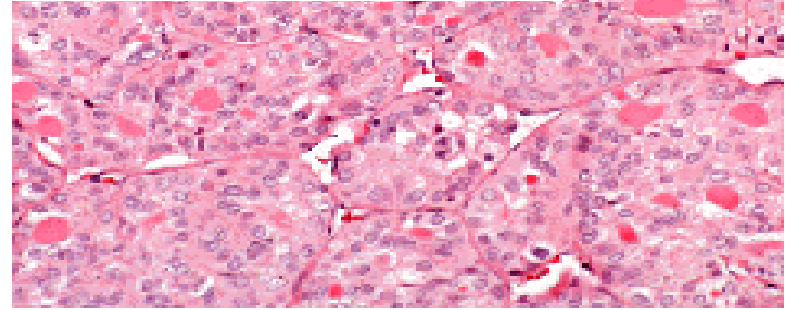
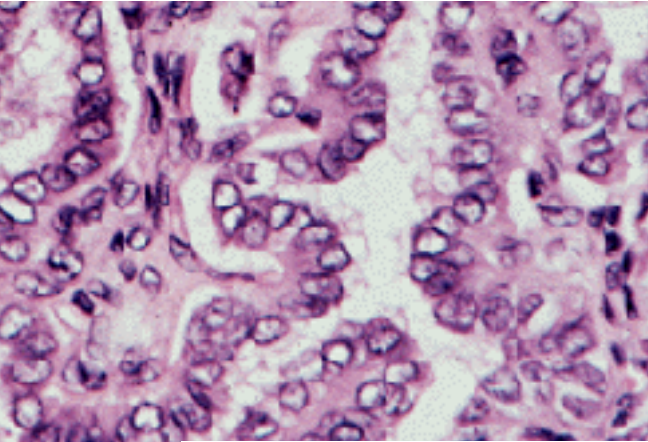
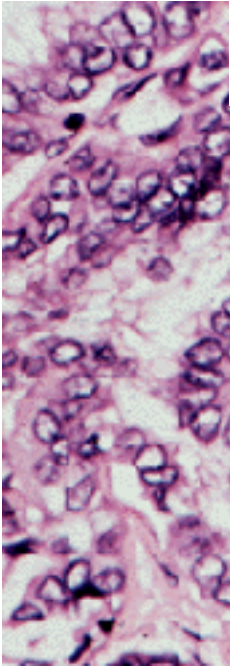
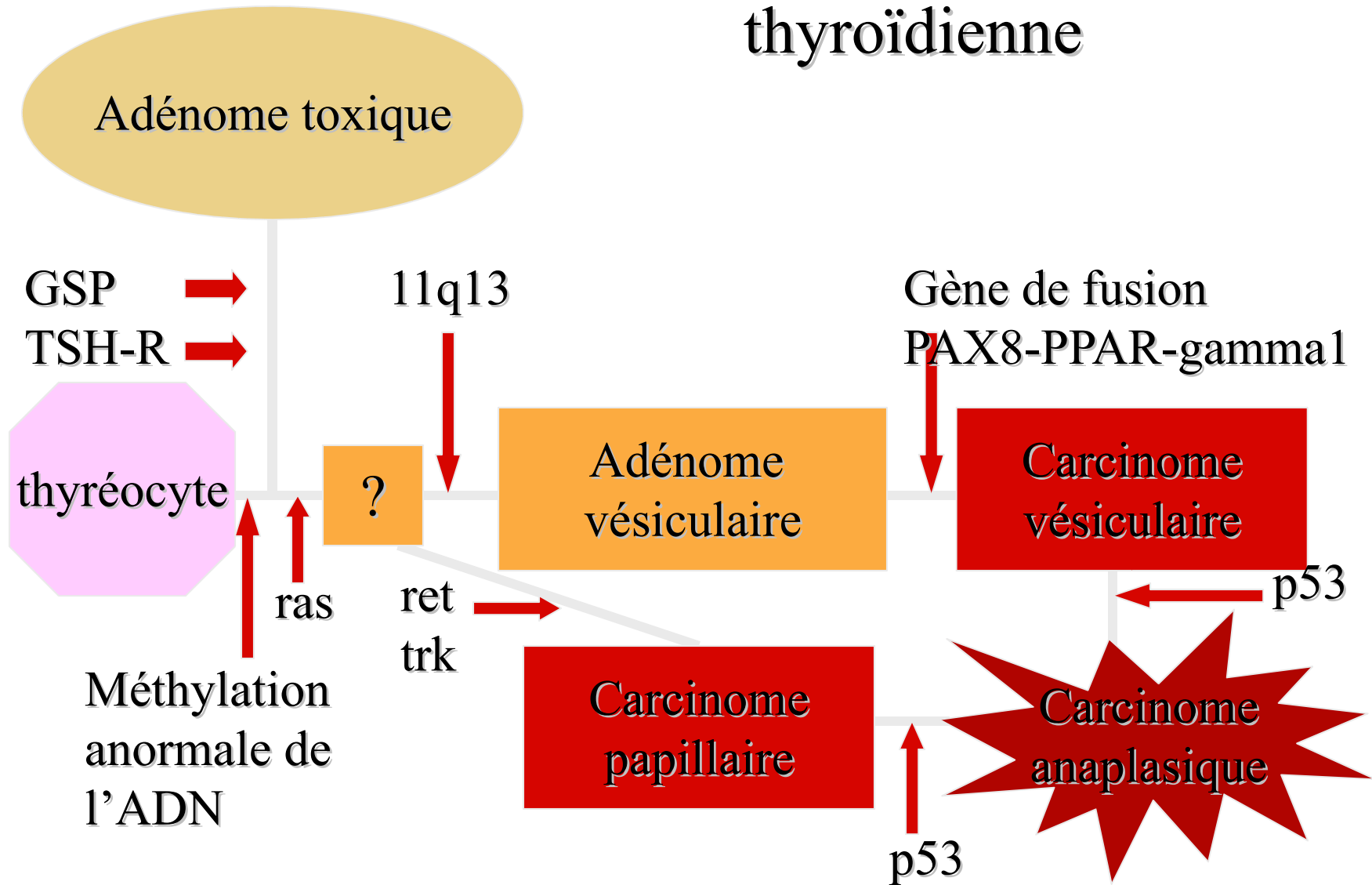


# ***Cancers thyroïdiens***



*Marc Klein*  
*Service d'endocrinologie*  
*CHU de Nancy*

# Principales étapes de la tumorigenèse thyroïdienne



## Carcinome papillaire

Encapsulé  
Micro  
Sclérosant diffus  
à forme vésiculaire  
Macrovésiculaire  
Diffus vésiculaire  
Solide de l'enfant  
à cellules oxyphiles  
à cellules claires

à cellules hautes

à cellules cylindriques

## Carcinome vésiculaire

à invasion minime      invasif

à cellules oxyphiles  
à cellules claires

## Carcinomes peu différenciés

insulaires  
trabéculaire

*D'après B Franc in « La Thyroïde »  
éd. Elsevier 2001 pp 466- 475*

# Facteurs pronostiques

**Table 1**  
**Staging System for Thyroid Carcinoma**  
**Established by the American Joint Committee on Cancer**

Stage	Papillary or follicular		Medullary, any age	Anaplastic, any age
	Age <45 yr	Age ≥45 yr		
I	M0	T1	T1	...
II	M1	T2-3	T2-4	...
III	...	T4 or N1	N1	...
IV	...	M1	M1	Any

# Facteurs pronostiques

**Table 2**  
**Components of Prognostic Schemes Used for Defining**  
**Risk-Group Categories in Patients With FCDC\***

Prognostic variable	Staging or scoring systems†						
	EORTC (1979)	AGES (1987)	AMES (1988)	U of C (1990)	MACIS (1993)	OSU (1994)	MSKCC (1995)
<i>Patient factors</i>							
Age	X	X	X	...	X	...	X
Sex	X	...	X	...	...	...	...
<i>Tumor factors</i>							
Size	...	X	X	X	X	X	X
Multicentricity	...	...	...	...	...	X	...
Histologic grade	...	X	...	...	...	...	X
Histologic type	X	‡	X	...	‡	...	X
Extrathyroid invasion	X	X	X	X	X	X	X
Local metastatic lesion	...	...	...	X	...	X	X
Distant metastatic lesion	X	X	X	X	X	X	X
<i>Operative factors</i>							
Incomplete resection	...	...	...	...	X	...	...

\*FCDC = follicular cell-derived cancer; X = variable used in defining risk group; ... = variable not used.

†EORTC = European Organization for Research and Treatment of Cancer; AGES = patient age and tumor grade, extent, and size; AMES = patient age, presence of distant metastatic lesions, and extent and size of primary cancer; U of C = University of Chicago; MACIS = metastatic lesions, patient age, completeness of resection, invasion, and size of tumor; OSU = Ohio State University; MSKCC = Memorial Sloan-Kettering Cancer Center.

‡Schemes devised only for papillary thyroid carcinoma.

# Classification TNM (ancienne version)

+ Tumeur T	
<b>T1</b>	tumeur de diamètre = 1 cm
<b>T2</b>	tumeur de diamètre > 1 cm et < ou = à 4 cm
<b>T3</b>	tumeur de diamètre > 4 cm
<b>T4</b>	tumeur dépassant la capsule thyroïdienne
+ Ganglions N	
<b>N0</b>	absence de métastase ganglionnaire
<b>N1</b>	présence de métastase(s) ganglionnaire(s)
<b>Nx</b>	absence de renseignement concernant les éventuelles métastases ganglionnaires
+ Métastases M	
<b>M0</b>	absence de métastase systémique
<b>M1</b>	présence de métastase(s) systémique(s)
<b>Mx</b>	absence de renseignement concernant la présence de métastase(s) systémique(s)

# Classification TNM (nouvelle version)

(T) Tumeur primitive      (N) adénopathies régionales      (M) métastases

TX non évalué      NX non évalué      MX non évalué

T1 : tumeur  $\leq$  2cm ne dépassant pas la capsule thyroïdienne      N0 : Absent      M0 : Absent

T2 : de 2 à 4 cm ne dépassant pas la capsule thyroïdienne      N1a : ADP méta régionales, cervicales homolatérales      M1 : Présent

# Classification TNM (nouvelle version)

(T) Tumeur  
primitive

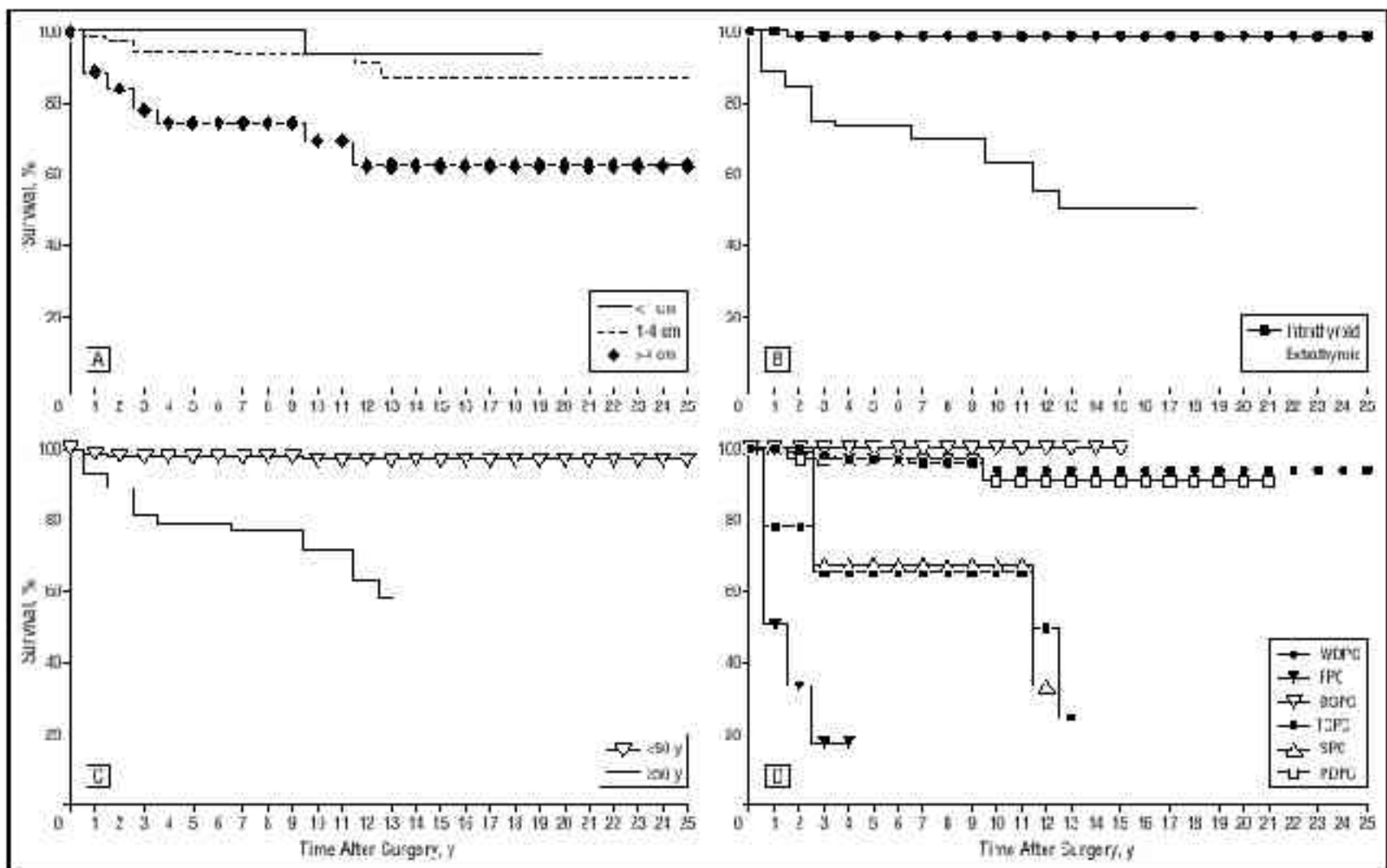
(N) adénopathies  
régionales

T3 : > 4 cm  
ou dépassant  
la capsule  
thyroïdienne  
de façon  $\mu$ scopique

N1b : ADP métastatiques  
régionales, cervicales  
bilatérales ou controlatérales  
ou médiastinales

T4 : toute tumeur dépassant la capsule

- k) Vers tissu sous-cutané, larynx, trachée, œsophage, récuurent
- l) vers aponévrose prévertébrale ou des vaisseaux



**Figure 1.** Actuarial survival curves of the variables with statistical significance ( $P < .001$  in all variables; log-rank test) obtained after the multivariate analysis. A, Tumor size. B, Spread. C, Age. D, Histological variant. WDPC indicates well-differentiated papillary thyroid carcinoma (PTC); FPC, follicular variant PTC; LSPC, diffuse sclerosis variant PTC; TPC, tall-cell variant PTC; SPC, solid variant PTC; and PDPC, poorly differentiated variant PTC.

# Sont de mauvais pronostic (I)

## *1- Caractéristiques en rapport avec le patient*

Age > 45 ans

Sexe masculin

## *2- Caractéristiques en rapport avec la tumeur*

Aspects histopathologiques

    papillaires : cylindriques, à cellules hautes, insulaires

    vésiculaires : invasifs, faiblement différenciées

Extension tumorale

taille > 4 cm

dépassement de la capsule de la thyroïde

multifocalité

extension ganglionnaire

métastases à distance

Aneuploïdie

# Sont de mauvais pronostic (II)

## *3- Caractéristiques en rapport avec le traitement*

Résection incomplète

Absence d'irathérapie à l'iode 131 à forte dose

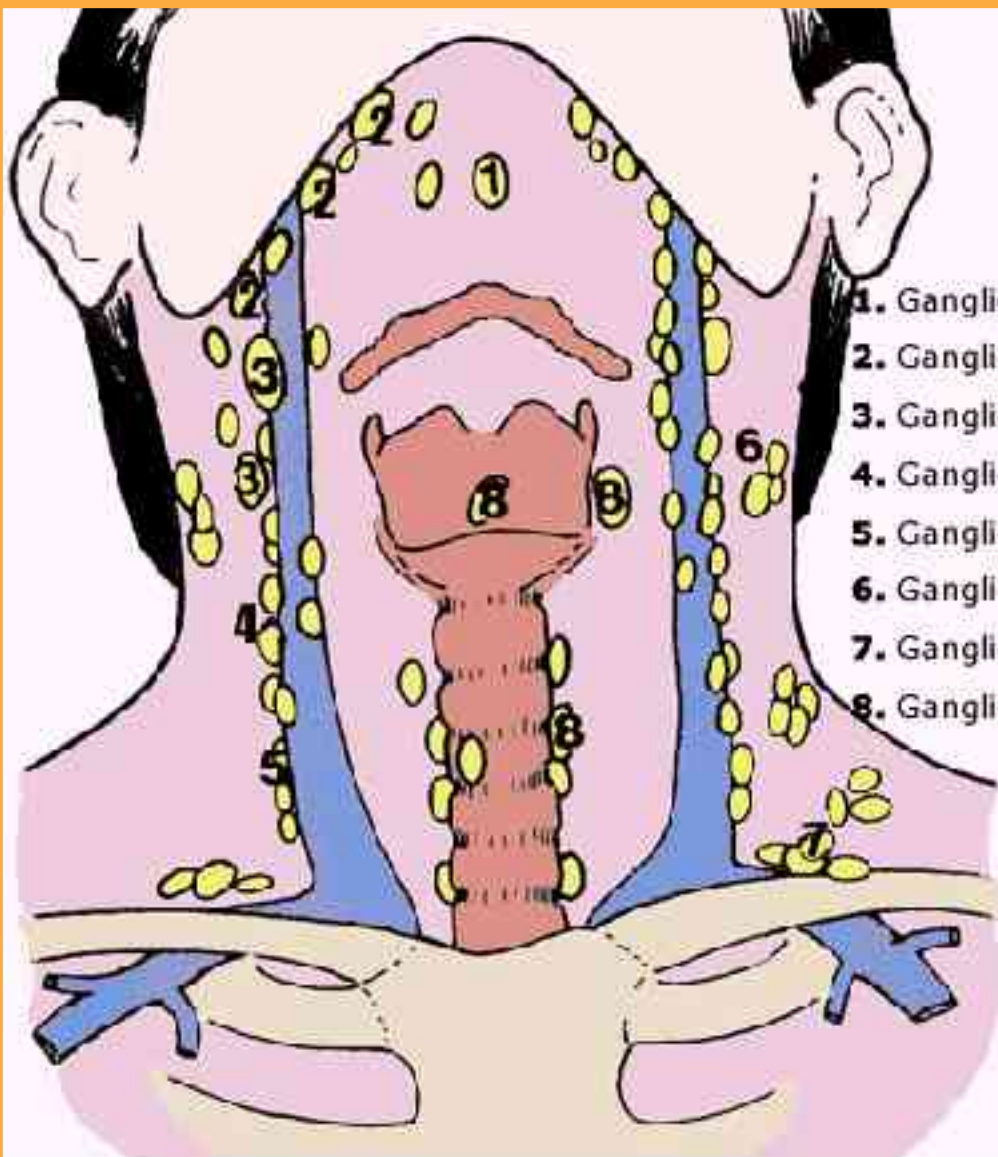
## *4- Concentration sérique de la thyroglobuline*

Quand élevée 3 mois ou plus après la thyroïdectomie

## *5- Scores pronostiques*

Prise en charge initiale

Thyroïdectomie totale  
+ curage des adénopathies  
macroscopiques



1. Ganglions sous-mentaux
2. Ganglions sous mandibulaires
3. Ganglions jugulaires supérieurs (cervicaux profonds)
4. Ganglions jugulaires moyens (cervicaux profonds)
5. Ganglions jugulaires inférieurs (cervicaux profonds)
6. Ganglions cervicaux superficiels
7. Ganglions supra-claviculaires
8. Ganglions pré-laryngés et para-trachéaux

Attente (6 semaines)  
que le patient → hypothyroïdie

→ TSH ↑ ↑ ↑

Captation iodée optimale

→ 80 – 100 mCi d'<sup>131</sup>I

(dose ablativ en chambre plombée)

# Balayage à l'iode 131 (100 mCi)



CRANE FA

00:59 120s 526Kc 256W



GENTRE COU

09:00 120s 626Kc 256W



CRANE PG

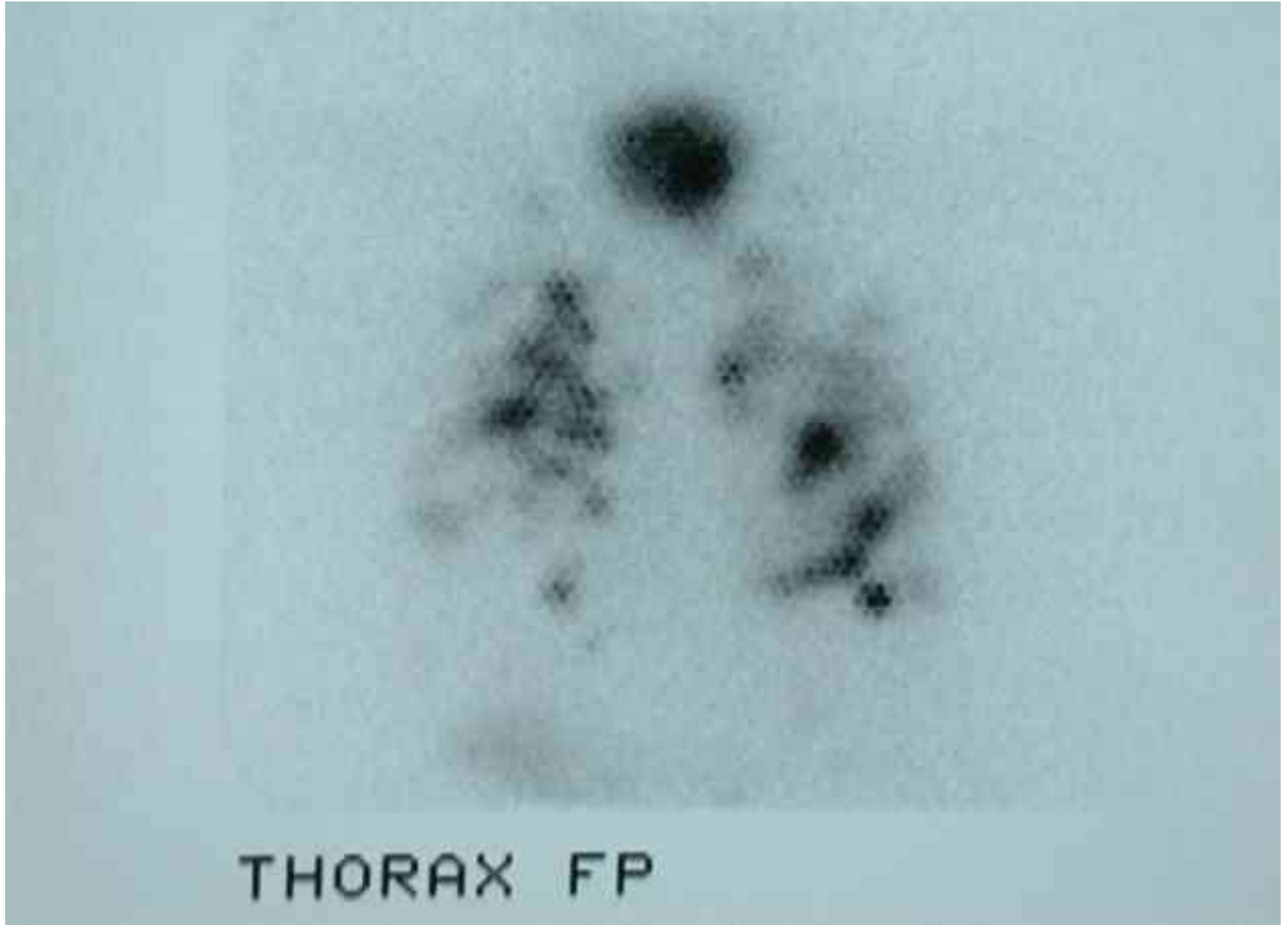
09:05 120s 303Kc 256W



CRANE PD

09:02 120s 497Kc 256W

# Balayage à l'iode 131 (100 mCi)

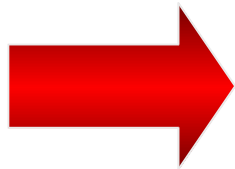


# Puis 3ème verrou : freinage thyroïdote

1er verrou : chirurgie

2ème verrou : iothérapie

3ème verrou : freinage thyroïdote



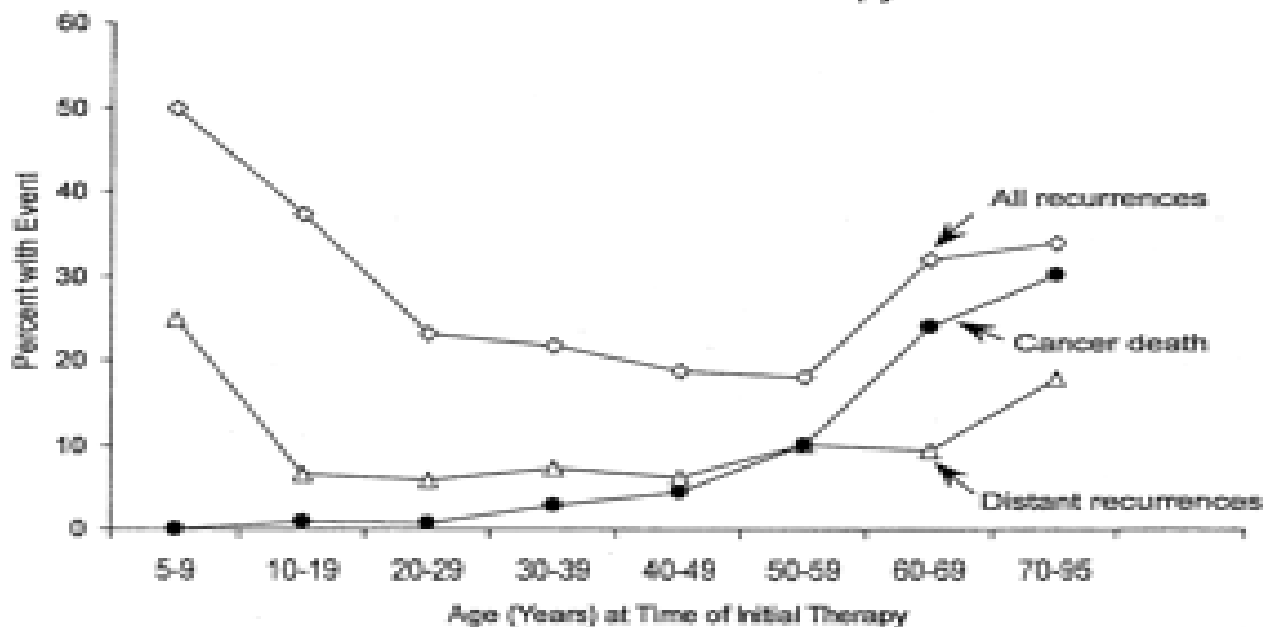
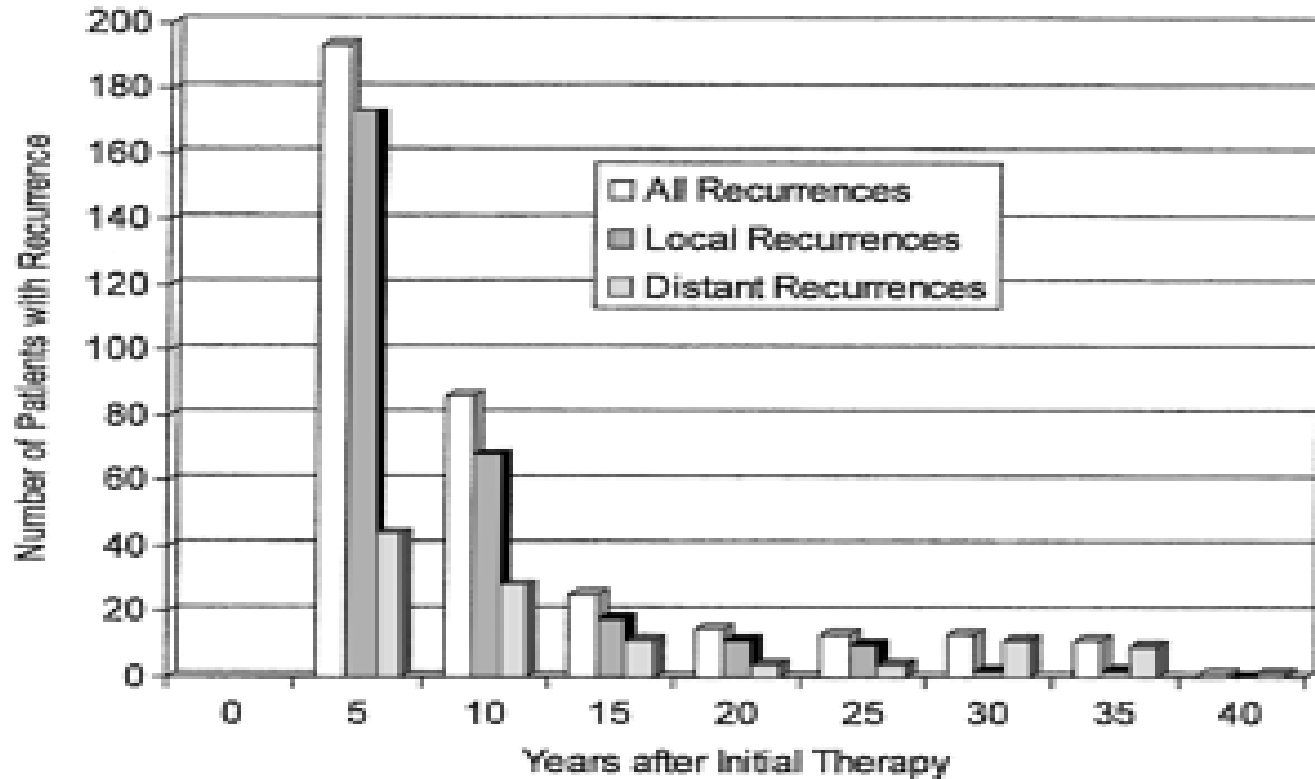
$\text{TSH} < 0,05 \text{ mUI/L}$

$\text{TG} < 2 \text{ ng/mL}$

# Cancers différenciés de la thyroïde

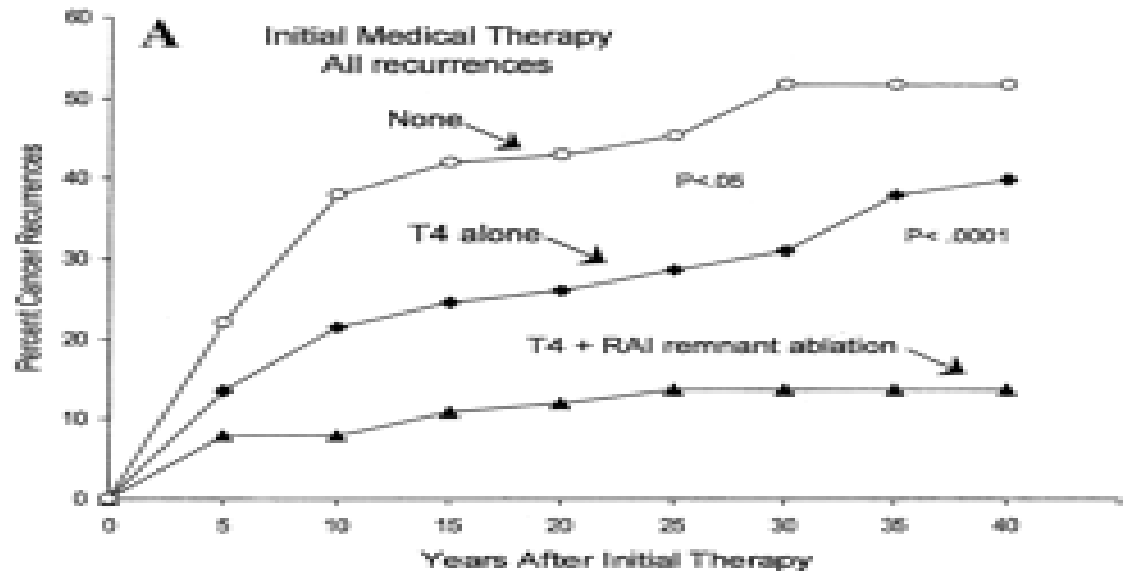
359 réurrences/  
1528 patients

Mazzaferri et al.  
JCEM, 2001 86:1447-1463



☀ Récurrences observées dans les cancers thyroïdiens > 1,5 cm en fonction des traitements

☀ Mazzaferri et al. JCEM, 2001, 86: 1447-1463



None	34/163	22/112	5/82	1/66	2/54	4/39	0/25	0/13
T4 + RAI	15/230	0/135	3/102	1/84	1/67	0/38	0/26	0/18
T4 alone	101/789	51/603	17/462	7/378	10/326	6/229	10/135	1/51

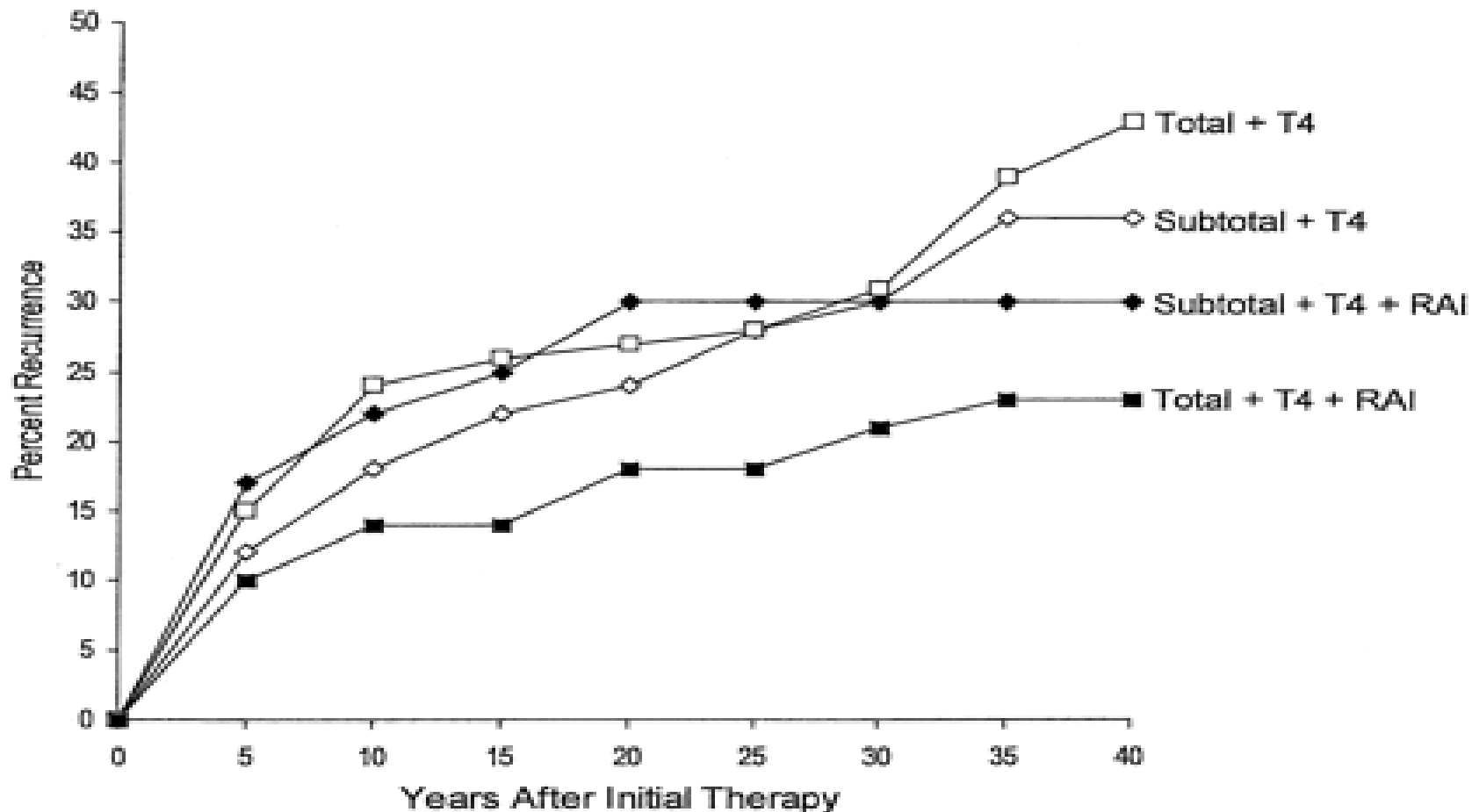


None	8/163	9/112	3/82	0/66	1/54	4/39	0/25	0/13
T4 alone	19/789	15/603	7/462	0/378	2/326	4/229	8/135	1/51
T4+RAI	2/230	0/135	1/102	0/84	1/67	0/38	0/26	0/11

# Cancers différenciés de la thyroïde

## Récurrences en fonction du traitement initial

Mazzaferri: JCEM, 2001, 86: 1447-1463



Total +T4	58/419	31/318	6/240	3/205	3/178	4/132	7/80	1/25	} <.0001
Subtotal +T4	40/350	17/270	9/211	4/165	7/141	2/93	3/53	0/24	
Subtotal +T4 + Rai	10/67	2/40	1/27	1/18	0/14	0/8	0/7	0/5	
Total +T4+Rai	38/449	10/282	2/203	6/168	1/135	2/92	1/55	0/19	

} <.05

# Surveillance d'un patient traité pour un carcinome thyroïdien différencié

Objectif : freinage thyroïdienne

$TSH < 0,05 \text{ mU/l}$

Surveillance : TSH  
TG effondrée  
en l'absence d'AC anti-TG  
échographie cervicale

# Surveillance SP

→ 2 fois par 6 mois :

Examen clinique

THS + TG + AC ≠ TG

→ 1 fois par an :

Echographie cervicale

Si anomalie clinique, écho ou

TG > 2 ng/ml → Thyrogen ou BCT

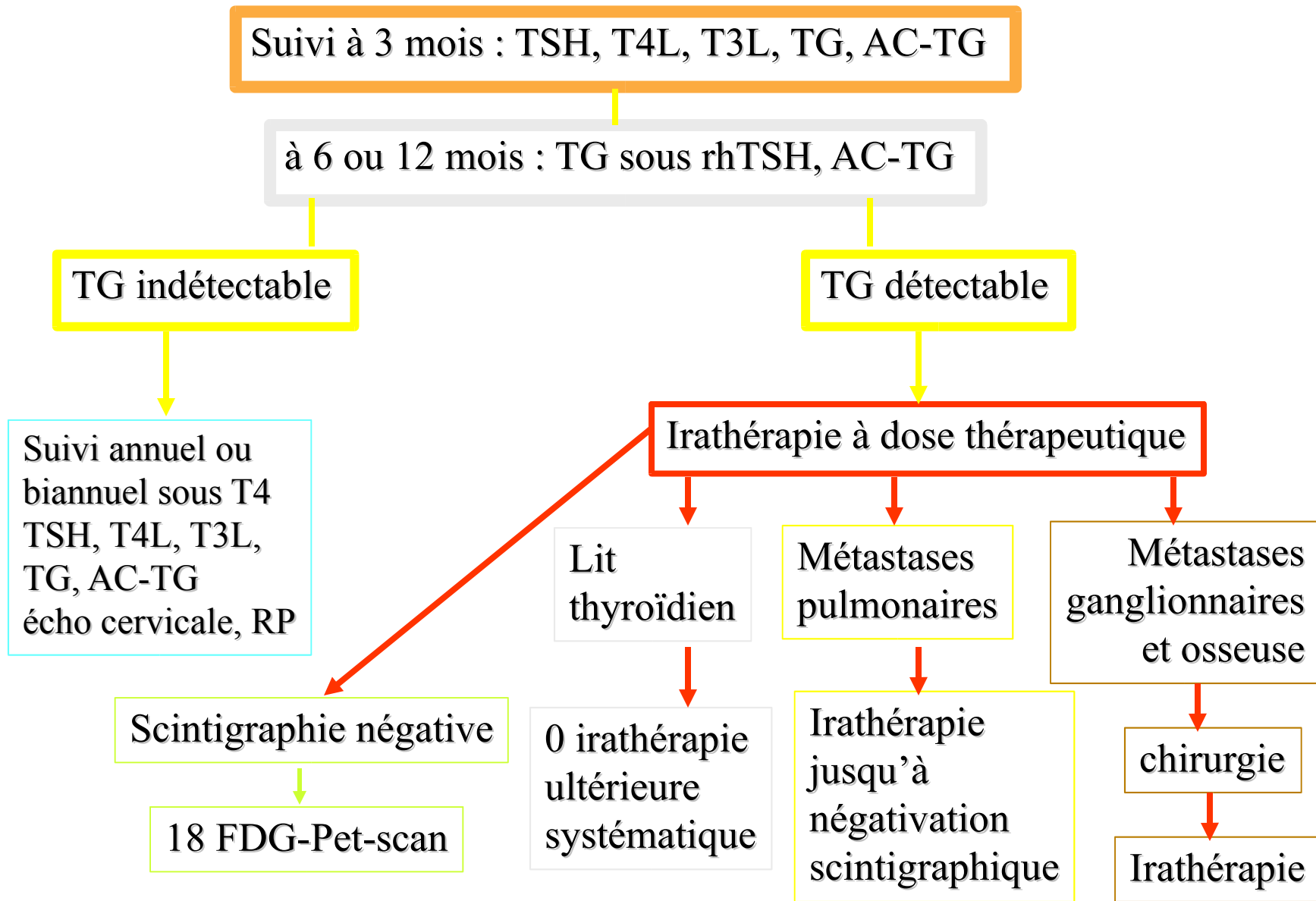
Ou imagerie centrée sur les anomalies

# Protocole d'exploration avec rhTSH (THYROGEN®)



# CDT de mauvais pronostic

## Prise en charge après chirurgie complète et irathérapie ablative



# Irathérapie à l'iode 131 à doses ablatives

Poursuivie en fonction

- de la fixation
- de l'efficacité clinique et paraclinique
- de la thyroglobuline (dosage combiné des AC anti-TG)

Rythmicité : 100 mCi (3,7 GBq) tous les 4 à 6 mois  
pendant 1 à 2 ans puis  
une fois par an

E Baudin *et al* XXIIèmes J Franç Endocr Clin Nutr Metab, 2002

Si carcinome papillaire < 1,5 cm

Le + souvent

Lobectomie suffisante

Pas de ttt complémentaire

# Microcancers papillaires de la thyroïde

## Mayo clinic: Hay, Surgery 1992, 112 N°11

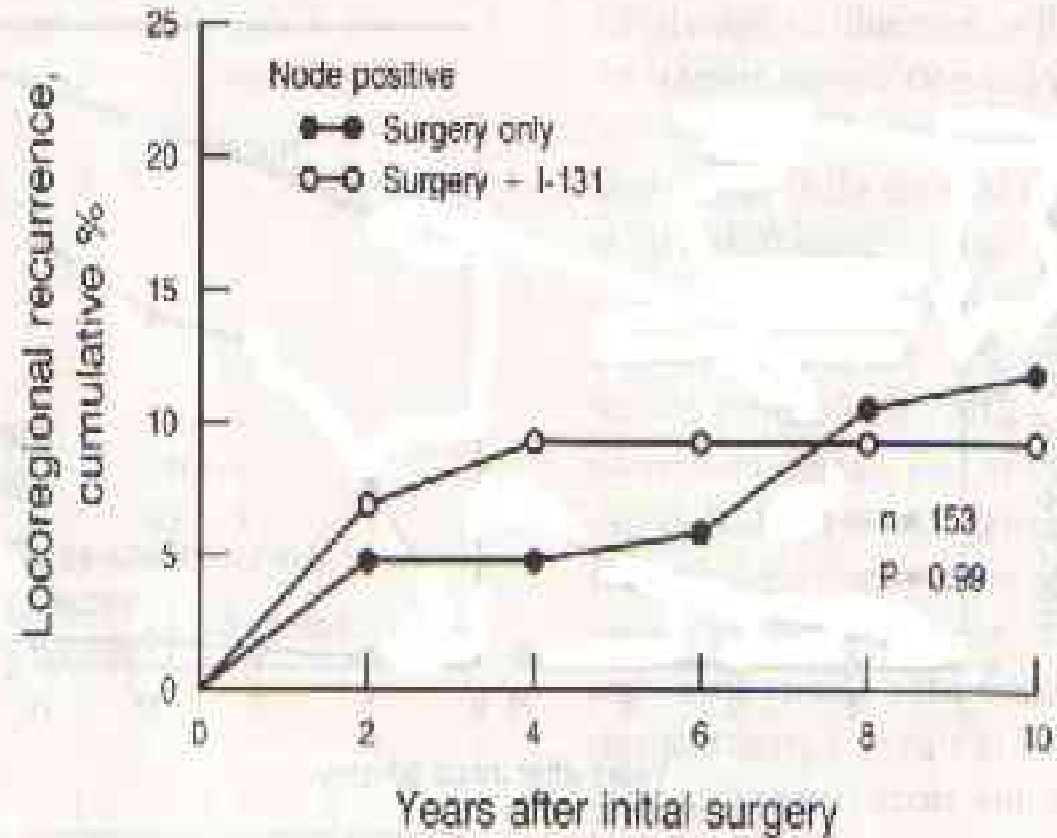


Fig. 10. Lack of influence of radioiodine remnant ablation, when performed within 6 months of bilateral potentially curative surgery, on locoregional tumor recurrence in 153 intrathyroid node-positive cases of papillary thyroid microcarcinoma.

## Métastase osseuse

Devant la survenue d'une métastase osseuse dans un contexte de cancer thyroïdien connu, la conduite à tenir est la suivante :

### **Avis CCP** pour option

- Chirurgie d'exérèse ou de réduction tumorale chaque fois que possible et précédée aussi souvent que possible d'une embolisation
- Et/ou Irathérapie forte dose (100 mCi) après 1 mois d'arrêt du traitement hormonal par lévothyroxine ± triiodothyronine
- Et/ou radiothérapie externe sur la zone métastatique

## Métastases pulmonaires

Devant la survenue de métastases pulmonaires dans un contexte de cancer thyroïdien différencié, la conduite à tenir est la suivante :

- Irathérapie forte dose (100 mCi) après 1 mois d'arrêt du traitement hormonal par lévothyroxine ± triiodothyronine.
- ± chirurgie en fonction des circonstances (métastase unique, etc ..)

*Merci de votre attention*

