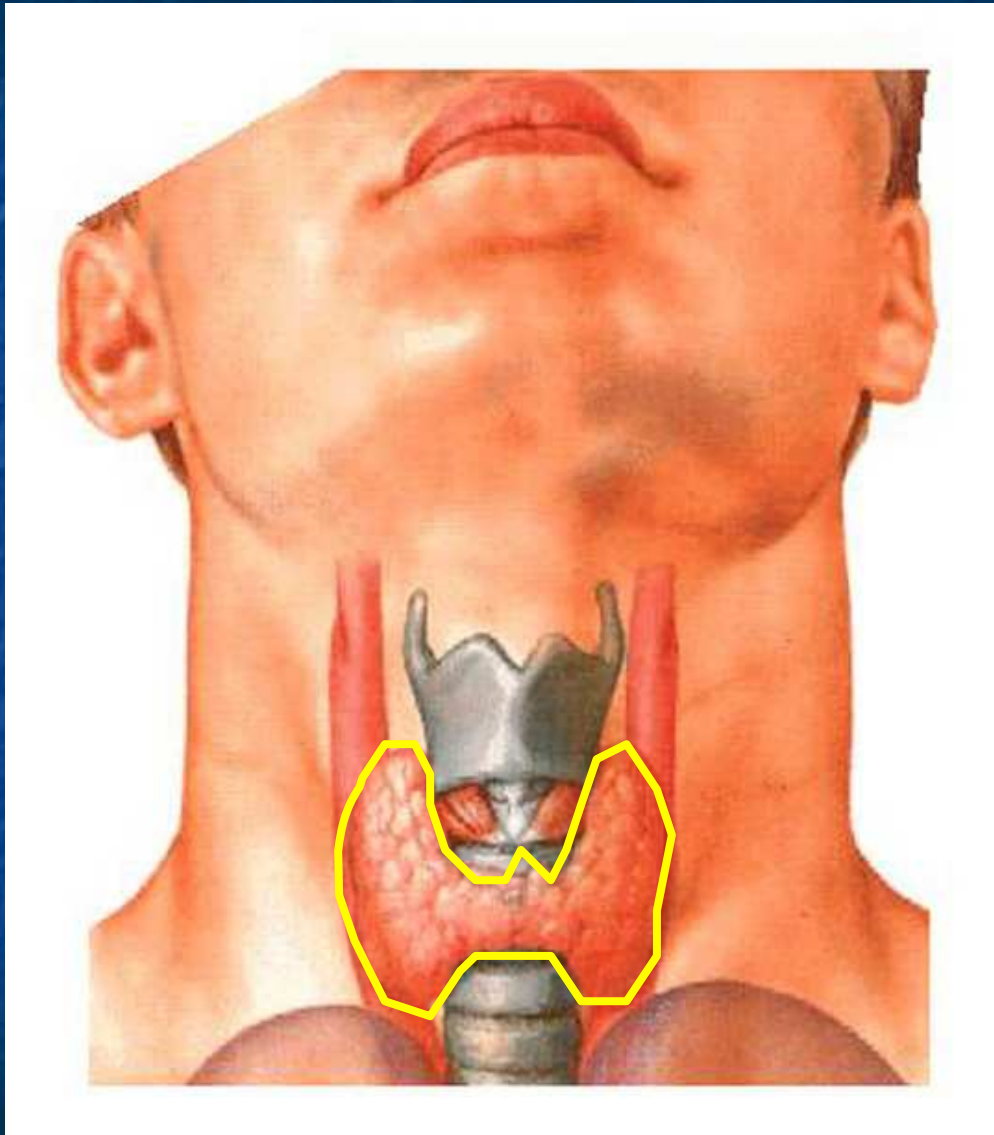


LA GLANDE THYROIDE

Docteur JC Mayer

ANATOMIE



20 grammes

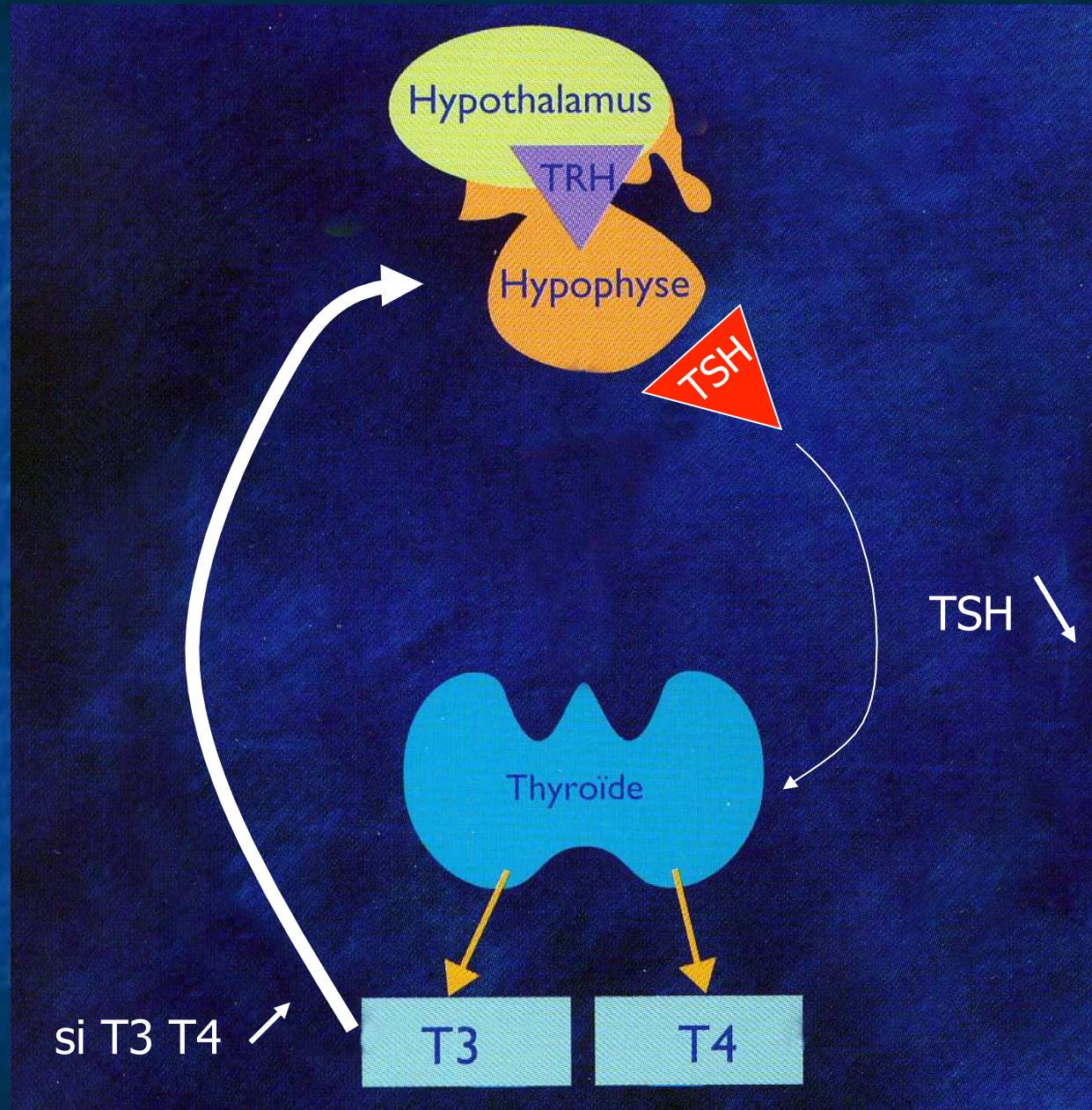
forme de papillon

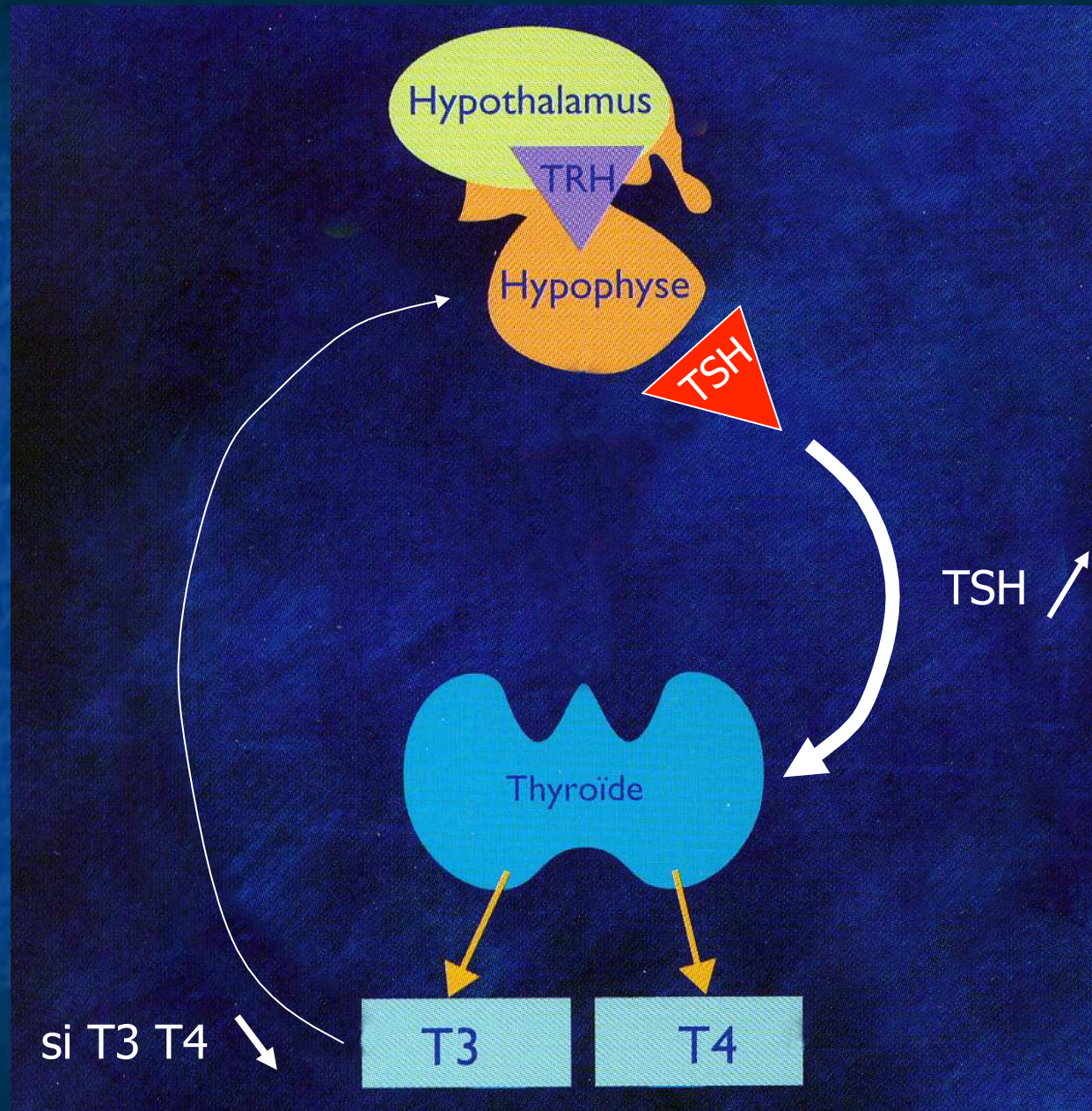
2 lobes

1 isthme

à cheval sur la trachée

2 travers de doigts
au dessus du sternum





PATHOLOGIE THYROIDIENNE

PATHOLOGIE FONCTIONNELLE

PATHOLOGIE MORPHOLOGIQUE

PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ET MORPHOLOGIQUE

PATHOLOGIE FONCTIONNELLE



HYPERTHYROIDIE



HYPOTHYROIDIE



PATHOLOGIE FONCTIONNELLE

HYPERTHYROIDIE

tachycardie

tremblements

nervosité
agressivité
hyperémotivité

diarrhée

thermophobie

cœur

muscles

système nerveux

tube digestif

thermogénèse

HYPOTHYROIDIE

bradycardie

myotonie

apathie
ralentissement
dépression

constipation

frilosité

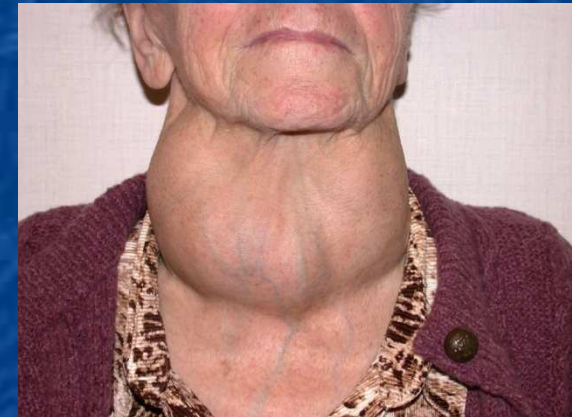
PATHOLOGIE MORPHOLOGIQUE



LES GOITRES
HOMOGENES



LES NODULES



LES GOITRES
NODULAIRES

LES MOYENS D' INVESTIGATIONS

- La clinique
- La biologie
- L' échographie
- La scintigraphie
- La cytoponction
- (Autres)



LA CLINIQUE

TEMPS ESSENTIEL DE LA
PRISE EN CHARGE



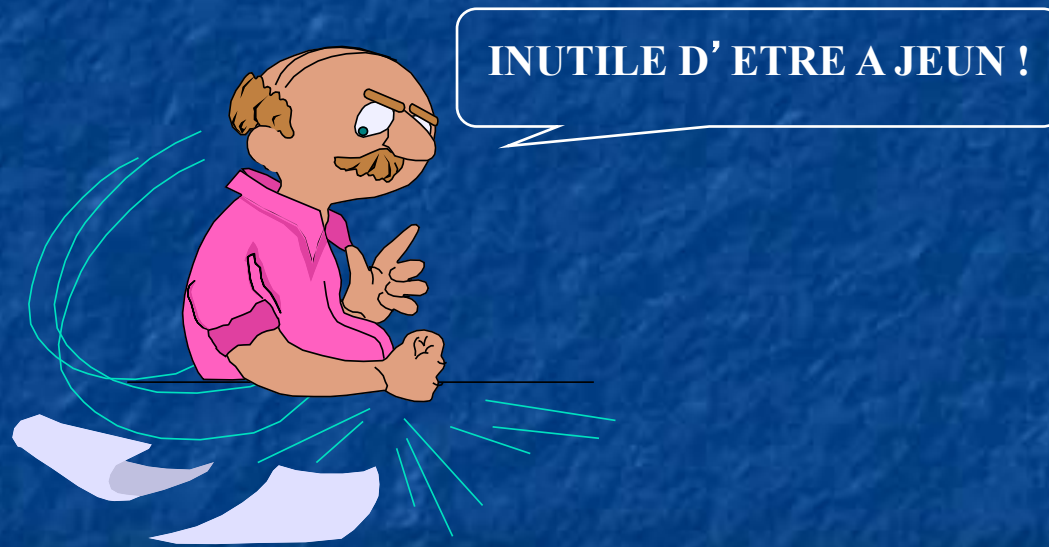
LA CLINIQUE

- découvre ou confirme la dysthyroïdie
- Dysthyroïdie isolée ou associée à des anomalies cervicales?
- Permet parfois d'orienter d'emblée vers un diagnostic
- Oriente le choix des examens complémentaires



TECHNIQUE DE PALPATION CERVICALE

LA BIOLOGIE THYROIDIENNE



TSH

oriente vers une dysthyroïdie

**T4L +/- T3L
+/- TRH**

confirment ou infirment la dysthyroïdie

ANTICORPS

orientent vers une étiologie de la dysthyroïdie

THYROGLOBULINE

surveillance des cancers différenciés opérés

THYROCALCITONINE

oriente vers un cancer médullaire de la thyroïde

Intérêt de pouvoir doser les hormones responsables de la maladie

- pour faire le diagnostic de guérison
- pour détecter de façon précoce une récurrence

L' ECHOGRAPHIE





ECHOGRAPHIE THYROIDIENNE

- EXAMEN OPERATEUR DEPENDANT
- DIFFICILE A INTERPRETER PAR UN TIERS
- D' OÙ LA NECESSITE D' UN COMPTE RENDU PRECIS
 - Aspect global du parenchyme thyroïdien
 - Dimensions des lobes et de l' isthme
 - Échogénéité du parenchyme
 - Présence ou non de lésions nodulaires
 - Nombre
 - Topographie
 - Dimensions
 - aspects

ECHOGRAPHIE NORMALE



Coupe longitudinale

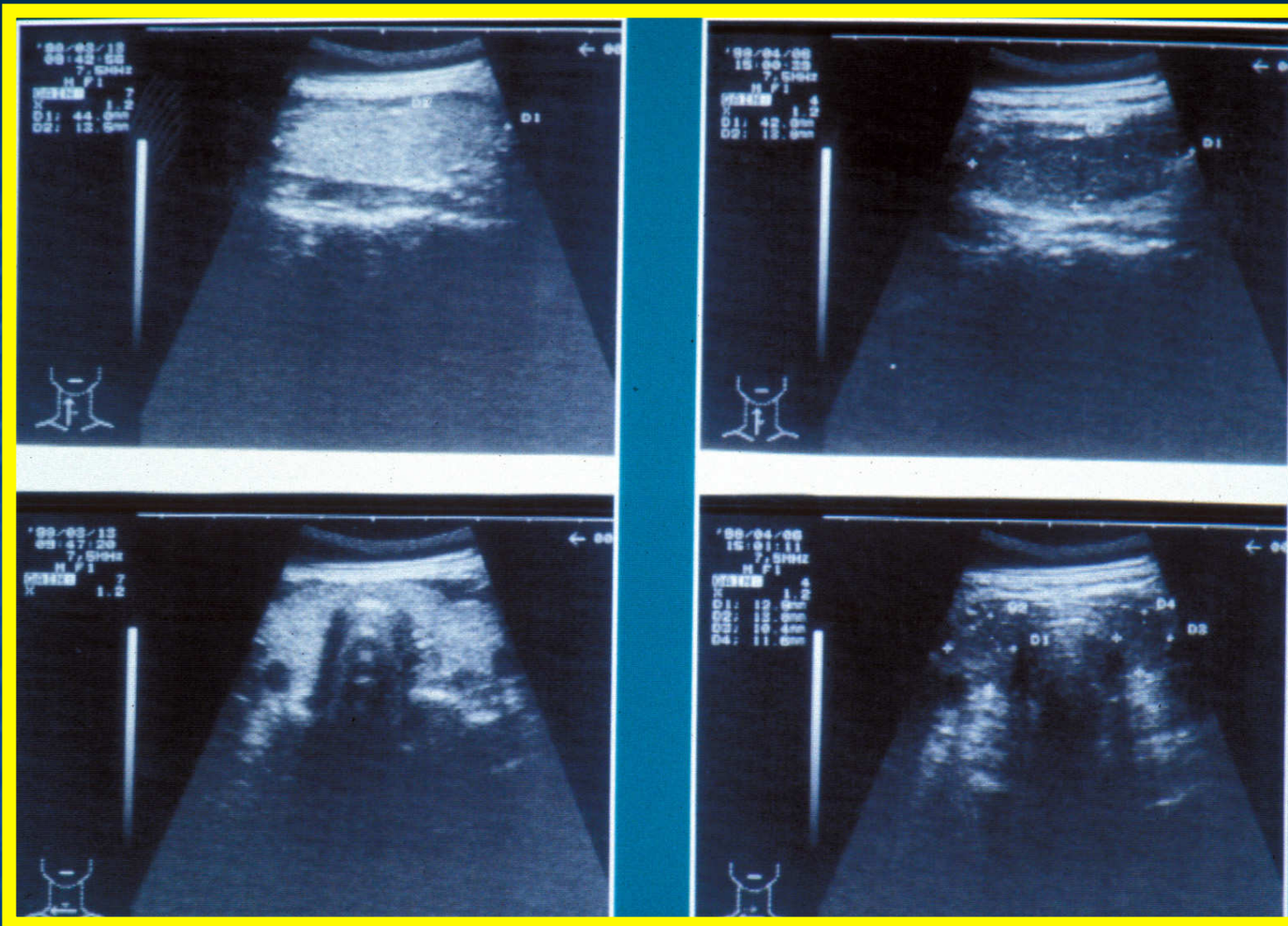
Lobe \neq 45 x 15 mm



Coupe transversale

Lobe \neq 15 x 15 mm

Isthme \neq 2 mm



ISO-ECHOGENE

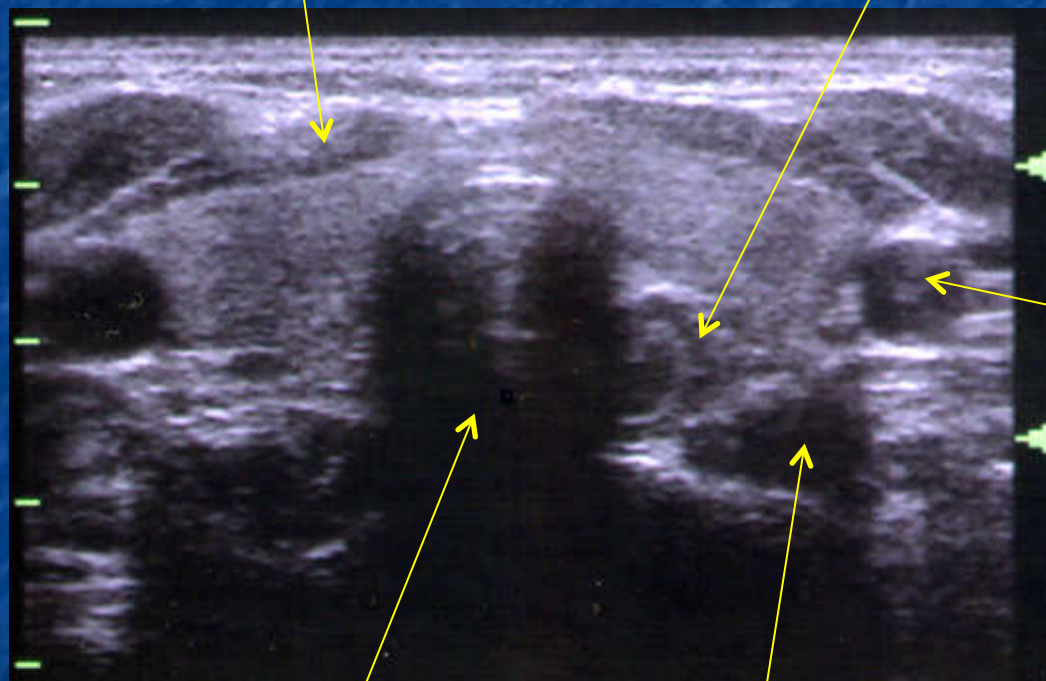
HYPO-ECHOGENE

ECHOGRAPHIE NORMALE

Coupe transversale

m. sterno-cléïdo-hyodien

oesophage

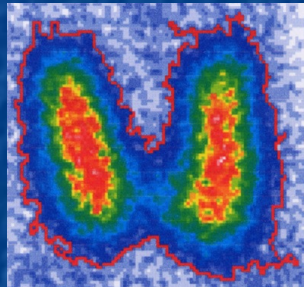


Carotide interne

Ombre trachéale

m. long du cou

LA SCINTIGRAPHIE



Dispersion de la source
dans l'organisme

source traceuse

Captation de la source
par l'organe cible

si source γ

Visualisation de
l'organe cible

aspect diagnostique de la MN

si source β^-

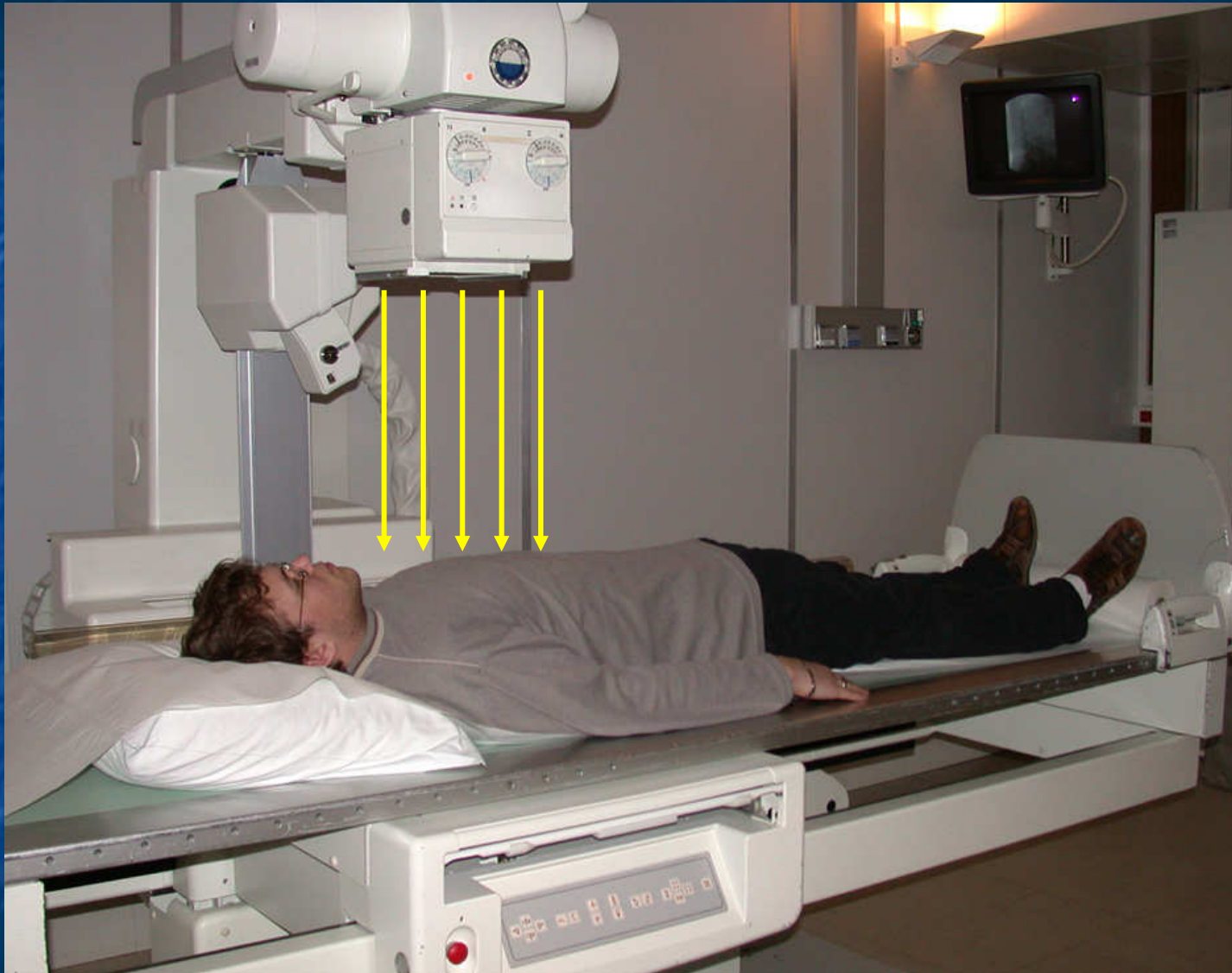
Destruction de
l'organe cible

aspect thérapeutique de la MN

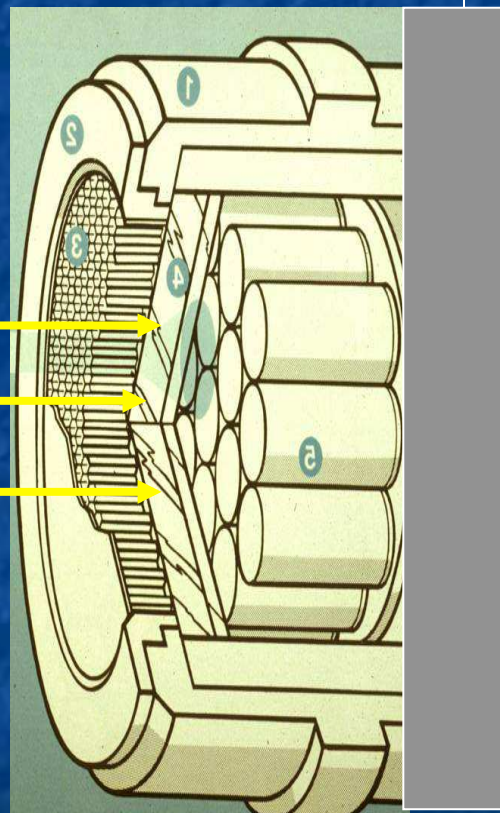
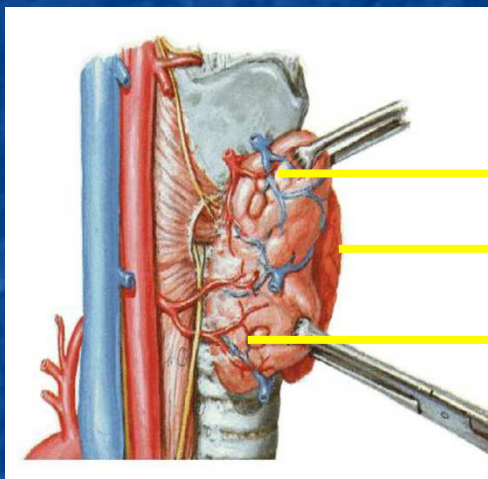
MEDECINE NUCLEAIRE



RADIOLOGIE CONVENTIONNELLE

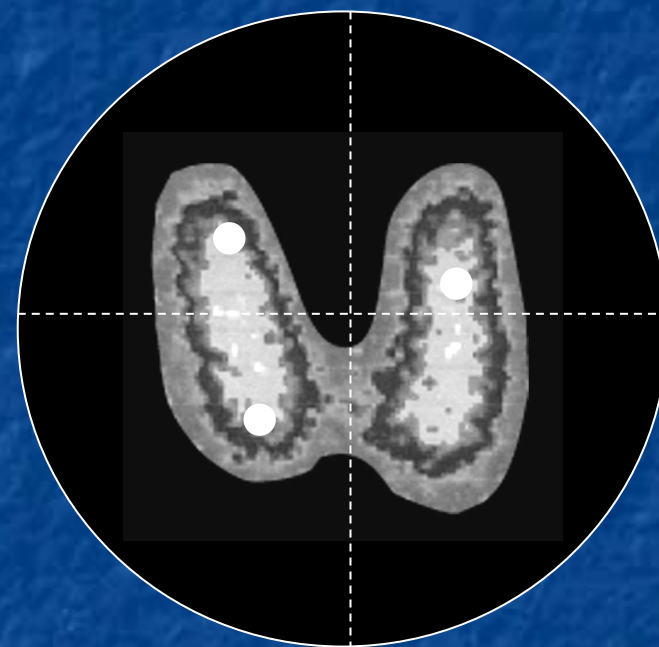


rôle du circuit de positionnement



X

Y



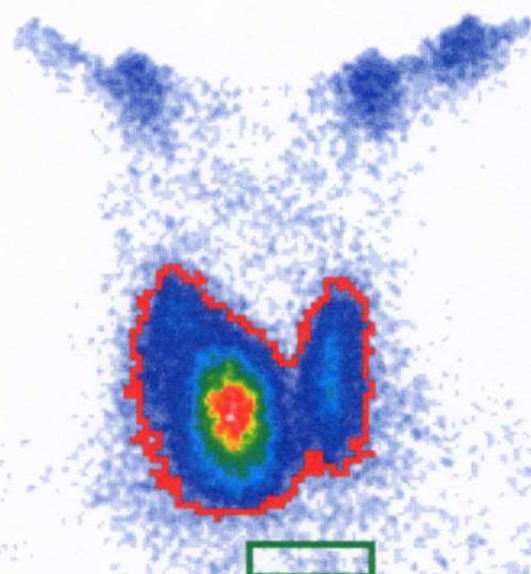
CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

Rue du Morvan 54511 Vandoeuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

SL IRENE *02.01.46

P000026_62 Date:10.03.2005 09:40 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

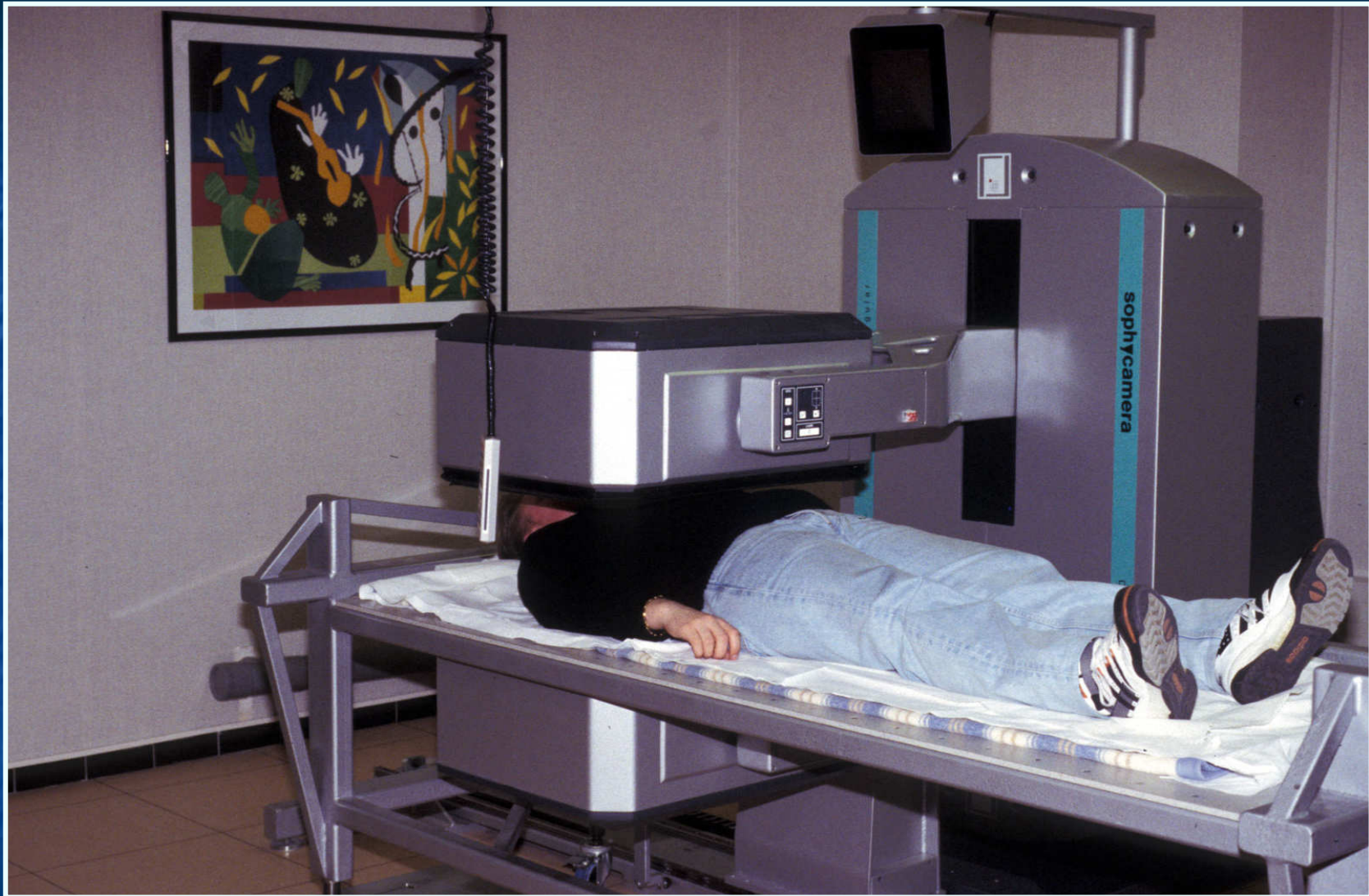


Seuil bas.....: 5%

Seuil haut.....: 100%

| | Total | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|
| Fixation(%) | 1,0 | | | |
| Surface(cm ²) | 19,1 | | | |
| Coups | 11638 | | | |
| Poids(g) | 18 | 0 | 0 | |

SL IRENE



SCINTIGRAPHIE A LA GAMMA-CAMERA

PROTOCOLE

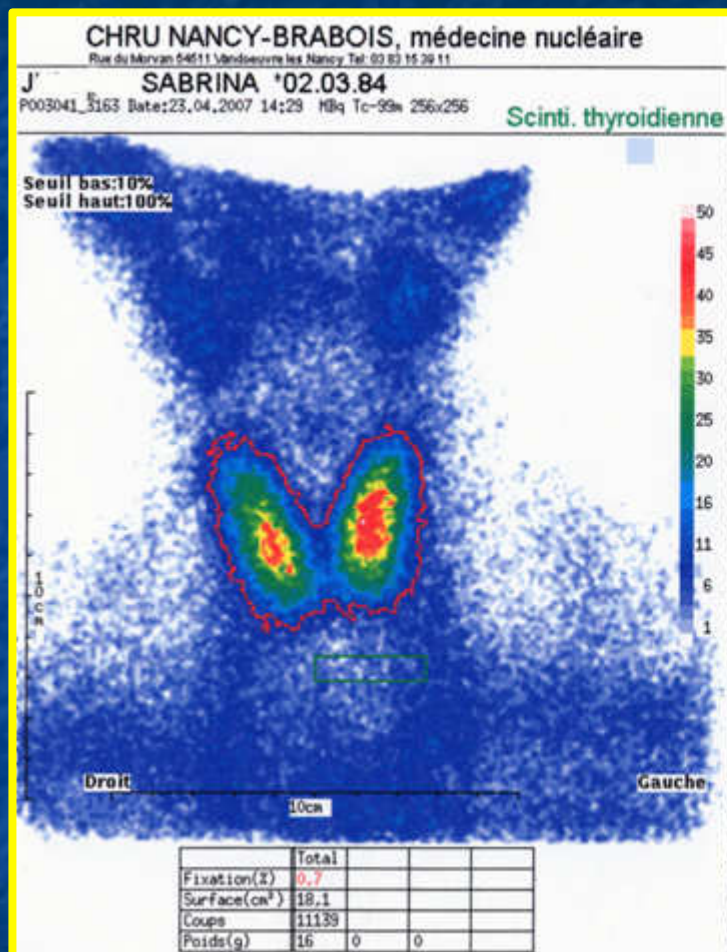
- non à jeun
- 100 MBq de Tc99m* IV
- scintigraphie 1/4 d'heure après
- contre-indication : grossesse ou risque de grossesse

NECESSITE D' UN BON CONTRASTE

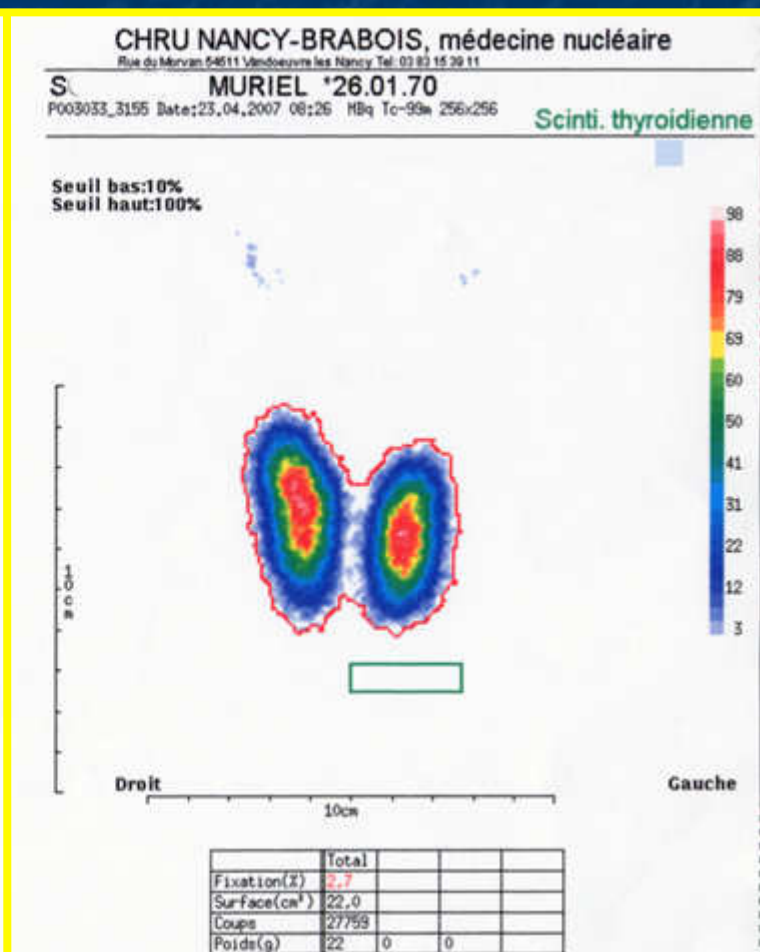
⇒ **PAS DE SURCHARGE IODEE**

⇒ **PAS DE TRAITEMENT HORMONAL**

Scintigraphies thyroïdiennes normales



Fixation
« normale basse »



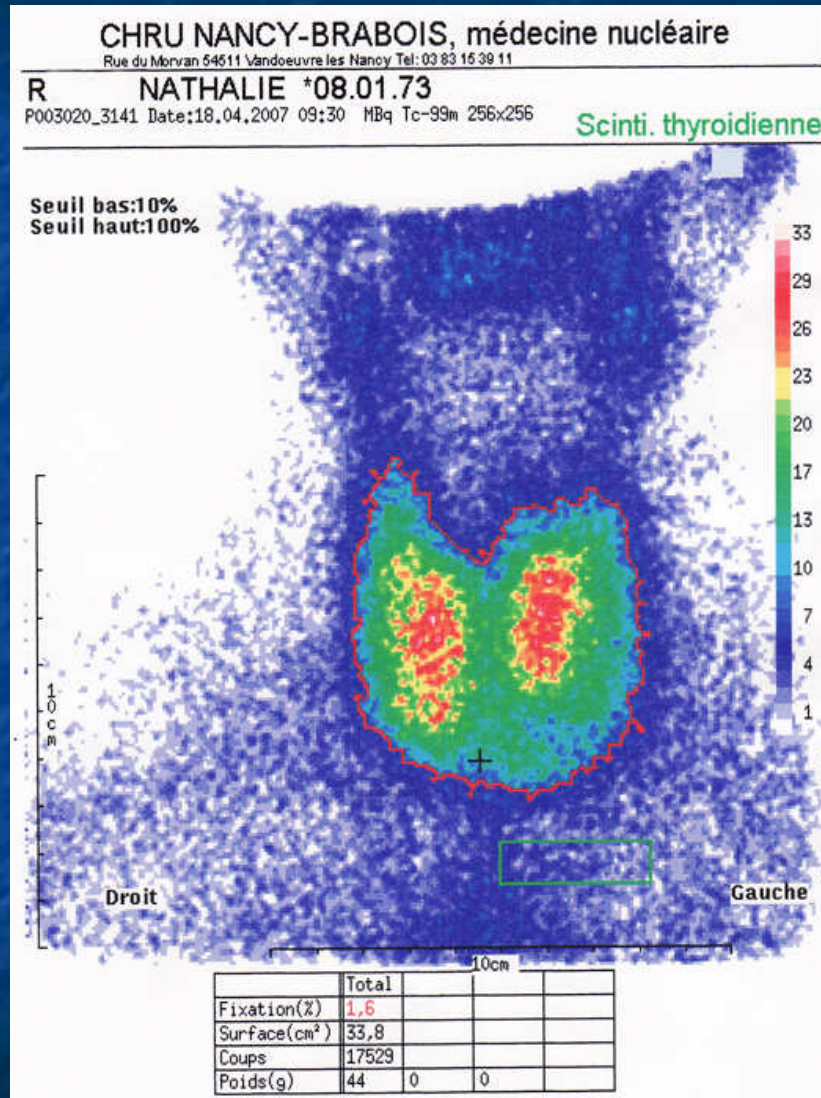
Fixation
« normale haute »

PATHOLOGIE THYROIDIENNE
NON NODULAIRE

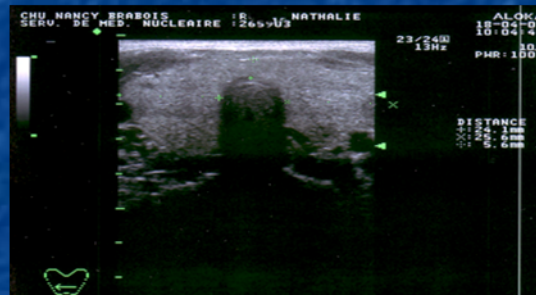
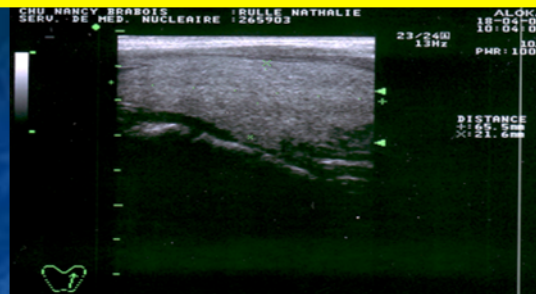
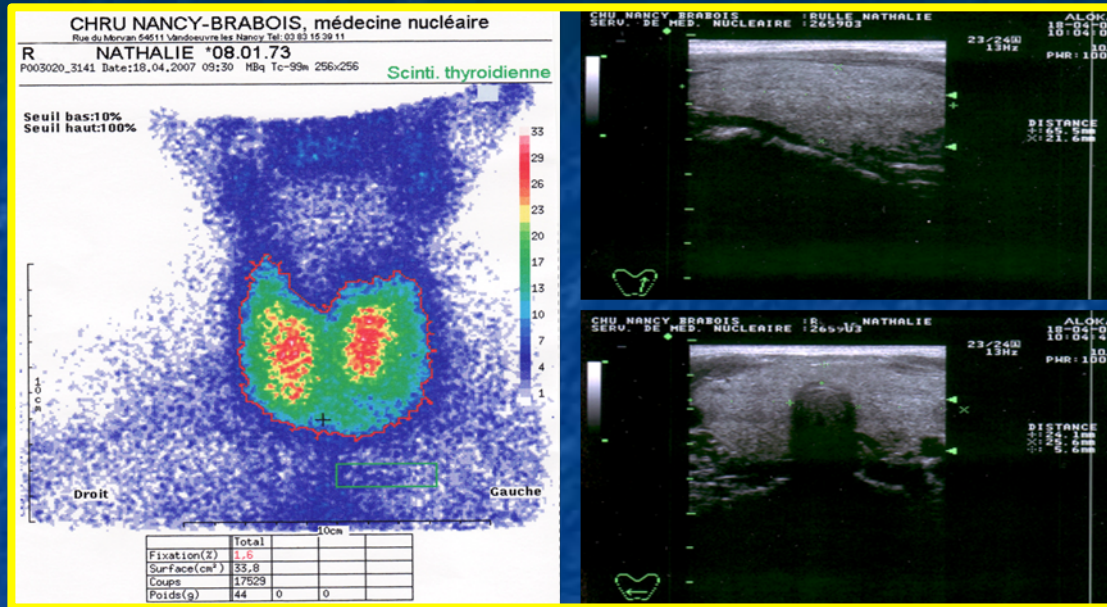
LE GOITRE BANAL



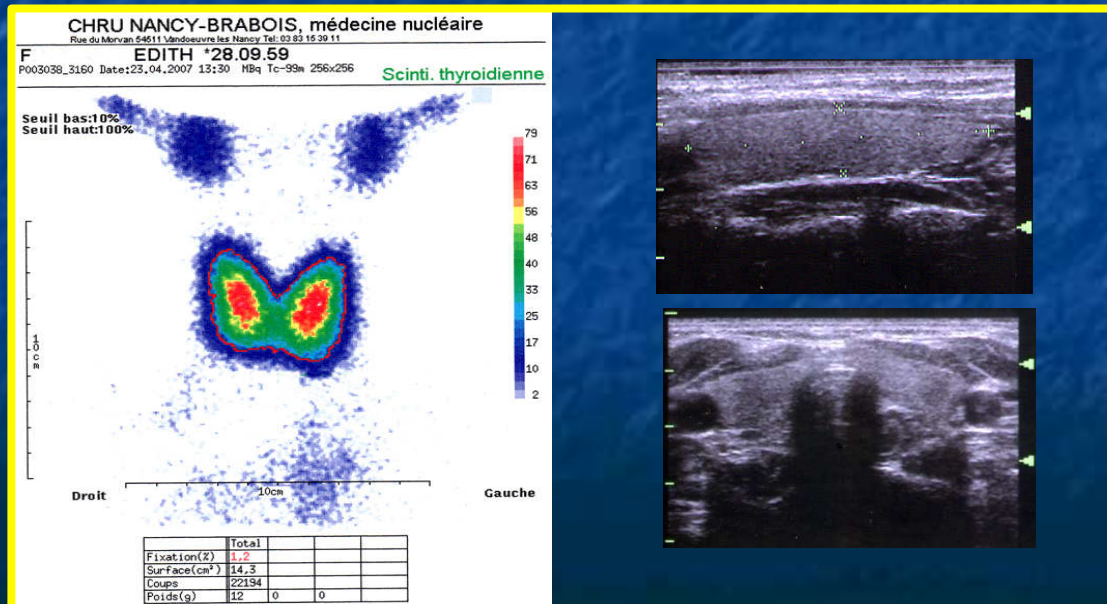
GOITRE BANAL EUTHYROIDIEN



GOITRE BANAL EUTHYROIDIEN



idem à thyroïde normale mais
« en gros »



LES HYPERTHYROIDIES

Maladie de Basedow

Hashitoxicose

Thyroïdite du post partum

Thyroïdite subaiguë diffuse de De Quervain

Hyperthyroïdie par surcharge iodée

Hyperthyroïdie factice

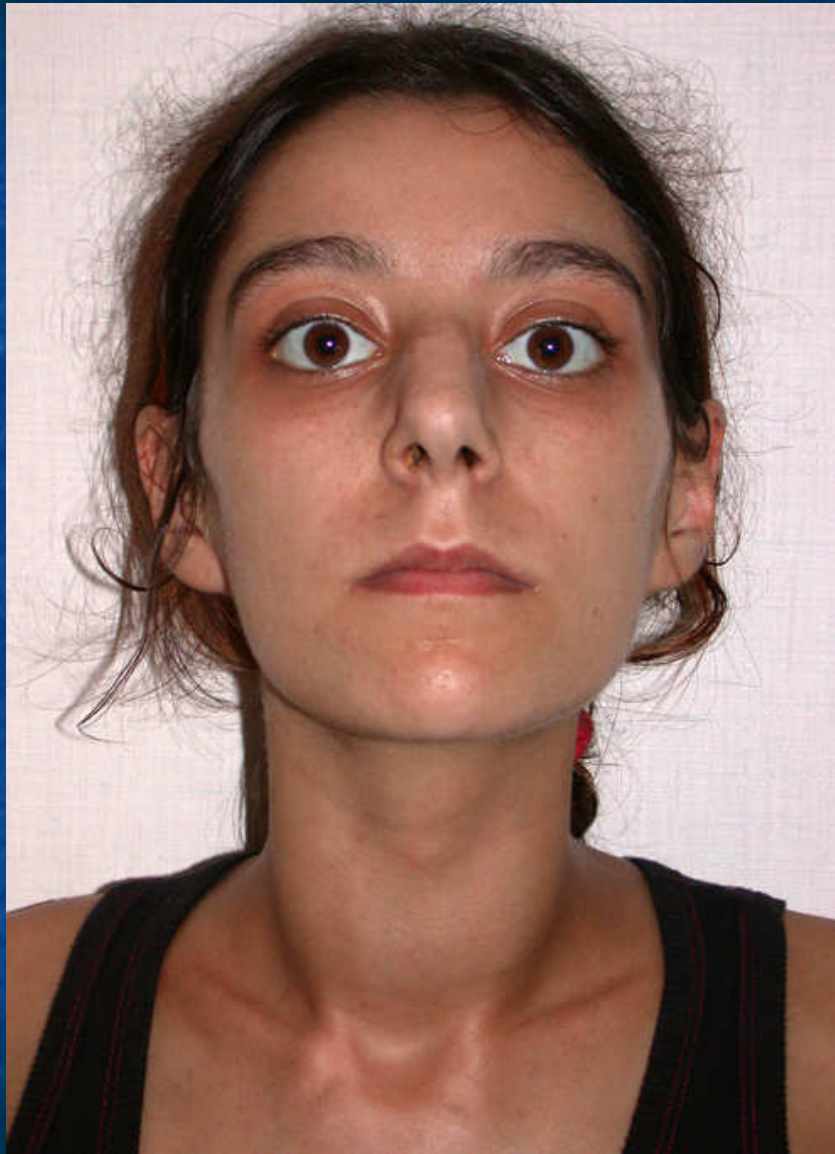
→ Importance de la biologie

dans le diagnostic positif

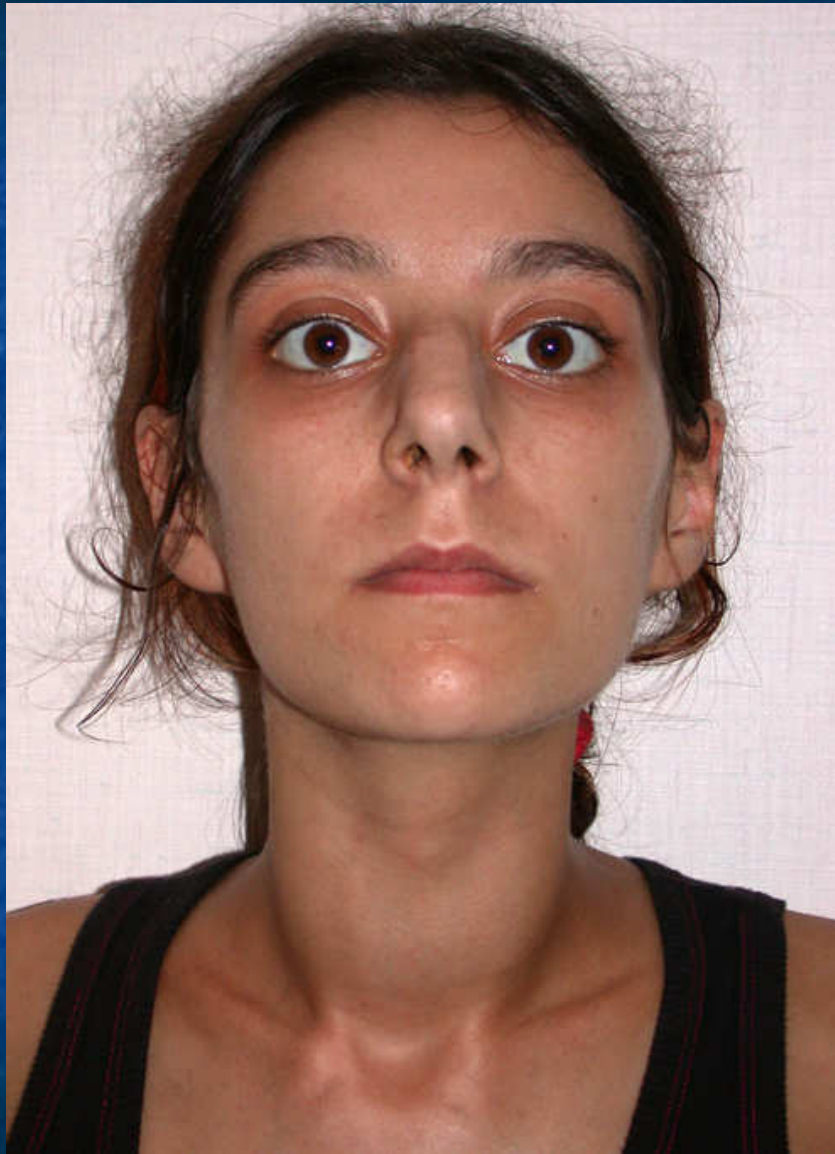
dans le diagnostic étiologique

dans le suivi

dans le diagnostic de guérison



JF 27 ans
hyperthyroïdie clinique +++
goitre vasculaire
orbitopathie



FT4 = 74 pmole/l
FT3 = 25 pmole/l
TRAB = 36
acTPO = 780

maladie de Basedow

CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

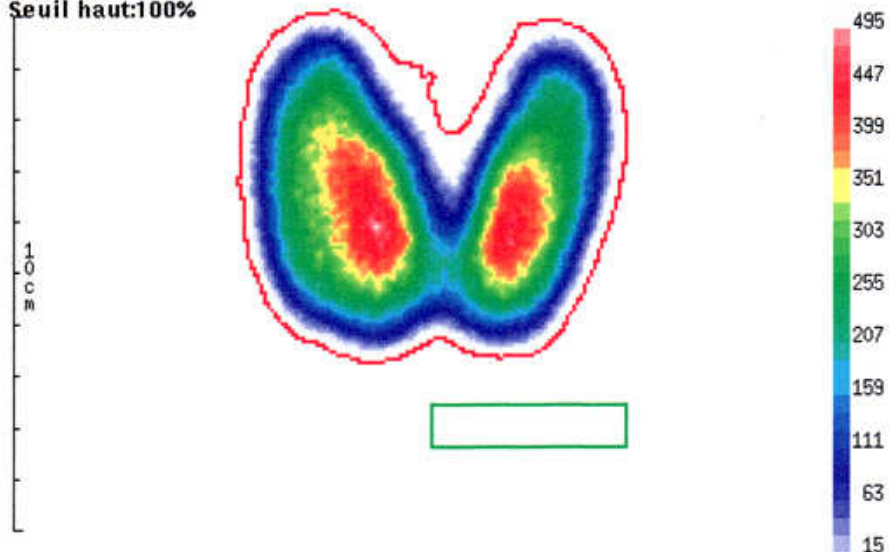
Rue du Morvan 54611 Vandoeuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

V DORIS *05.02.61 /

P002845_3008 Date:05.03.2007 09:03 244.1 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

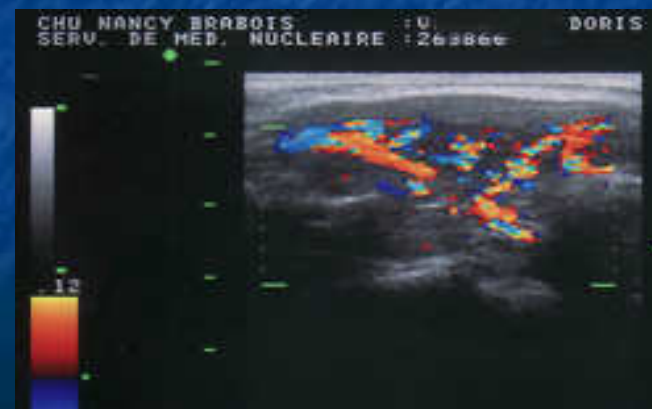
Seuil bas:10%
Seuil haut:100%



Droit

Gauche

| | Total | | | |
|---------------------------|--------|---|---|--|
| Fixation(Z) | 25.1 | | | |
| Surface(cm ²) | 41.7 | | | |
| Coups | 343809 | | | |
| Poids(g) | 62 | 0 | 0 | |



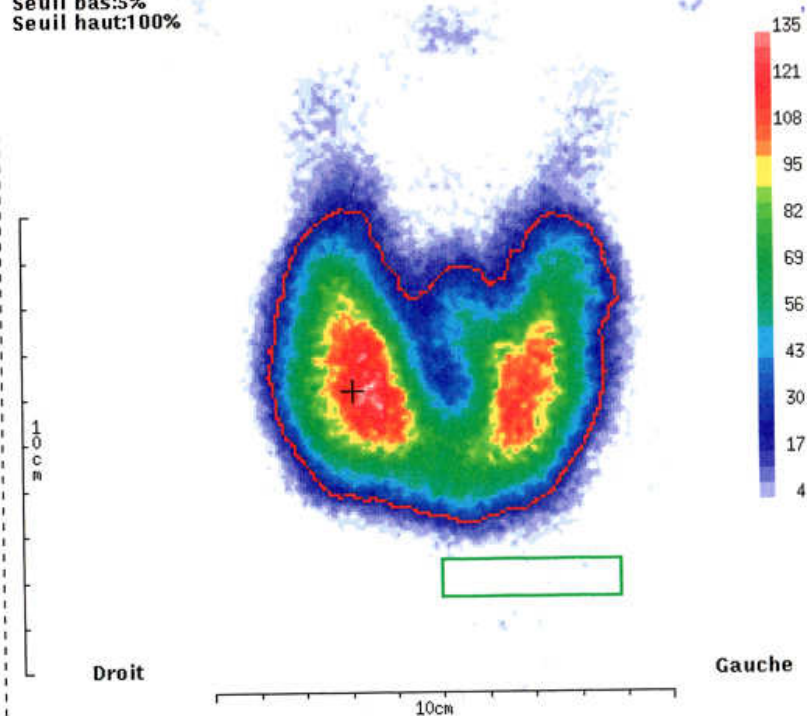
CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

Rue du Morvan 54611 Vandoeuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

D ANNICK *05.11.54
 P002172_2311 Date:13.09.2006 10:26 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:5%
 Seuil haut:100%



| | Total | | | |
|---------------------------|--------|---|---|--|
| Fixation(%) | 11,0 | | | |
| Surface(cm ²) | 39,0 | | | |
| Coups | 100579 | | | |
| Poids(g) | 56 | 0 | 0 | |

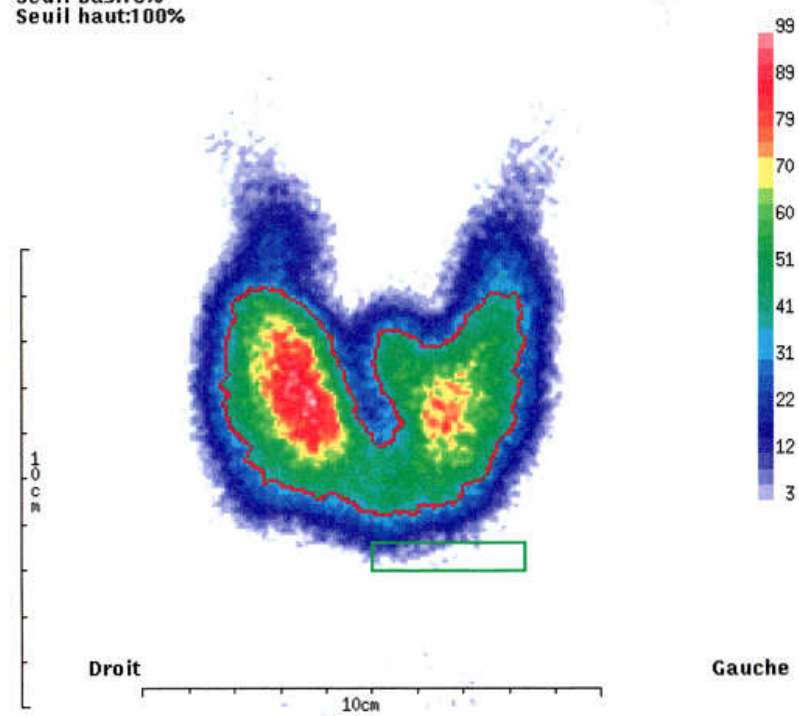
CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

Rue du Morvan 54611 Vandoeuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

D ANNICK *05.11.54
 P003035_3157 Date:23.04.2007 09:17 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:10%
 Seuil haut:100%



| | Total | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|
| Fixation(%) | 4,1 | | | |
| Surface(cm ²) | 22,5 | | | |
| Coups | 47128 | | | |
| Poids(g) | 24 | 0 | 0 | |

Suivi de maladie de Basedow

Maladie de basedow: traitement

- Symptomatique : Bbloquants, repos, sédatifs
- Spécifique
 - SUJET SANS GOITRE
 - Jeune : ATS Si récidence : chirurgie
 - Agé : I131
 - GOITRE
 - chirurgie

Anti-thyroïdiens de synthèse

- Néomercazole
 - PTU (propylthiouracile)
 - Basdene
-
- Long : 12 -18 mois
 - 50 % de rechute la première année



JF 32 ans
hyperthyroïdie clinique +



FT4 = 32 pmole/l
FT3 = 8 pmole/l
TRAB = 2
acTPO = 1680

hashitoxicose

CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

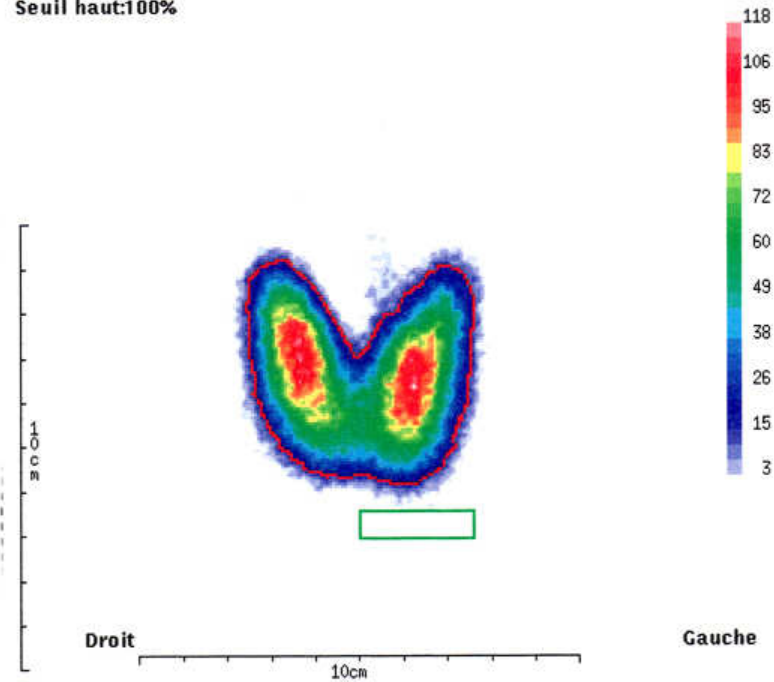
Rue du Morvan 54611 Vandœuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

L SEVERINE *25.08.80

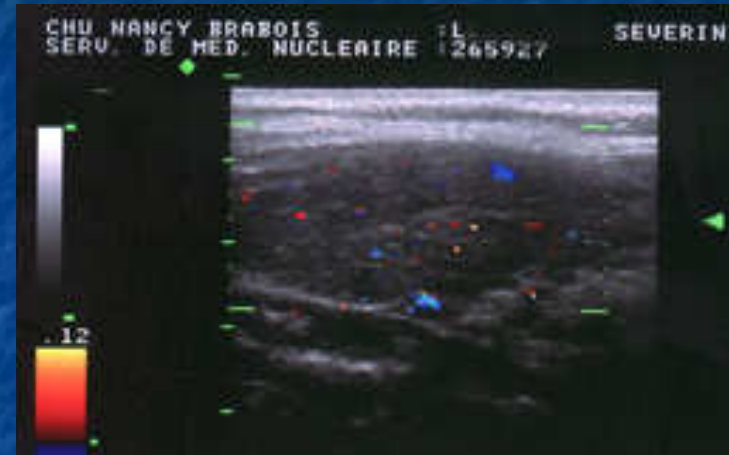
P003023_3144 Date:18.04.2007 13:35 MBq Tc-99m 256x256

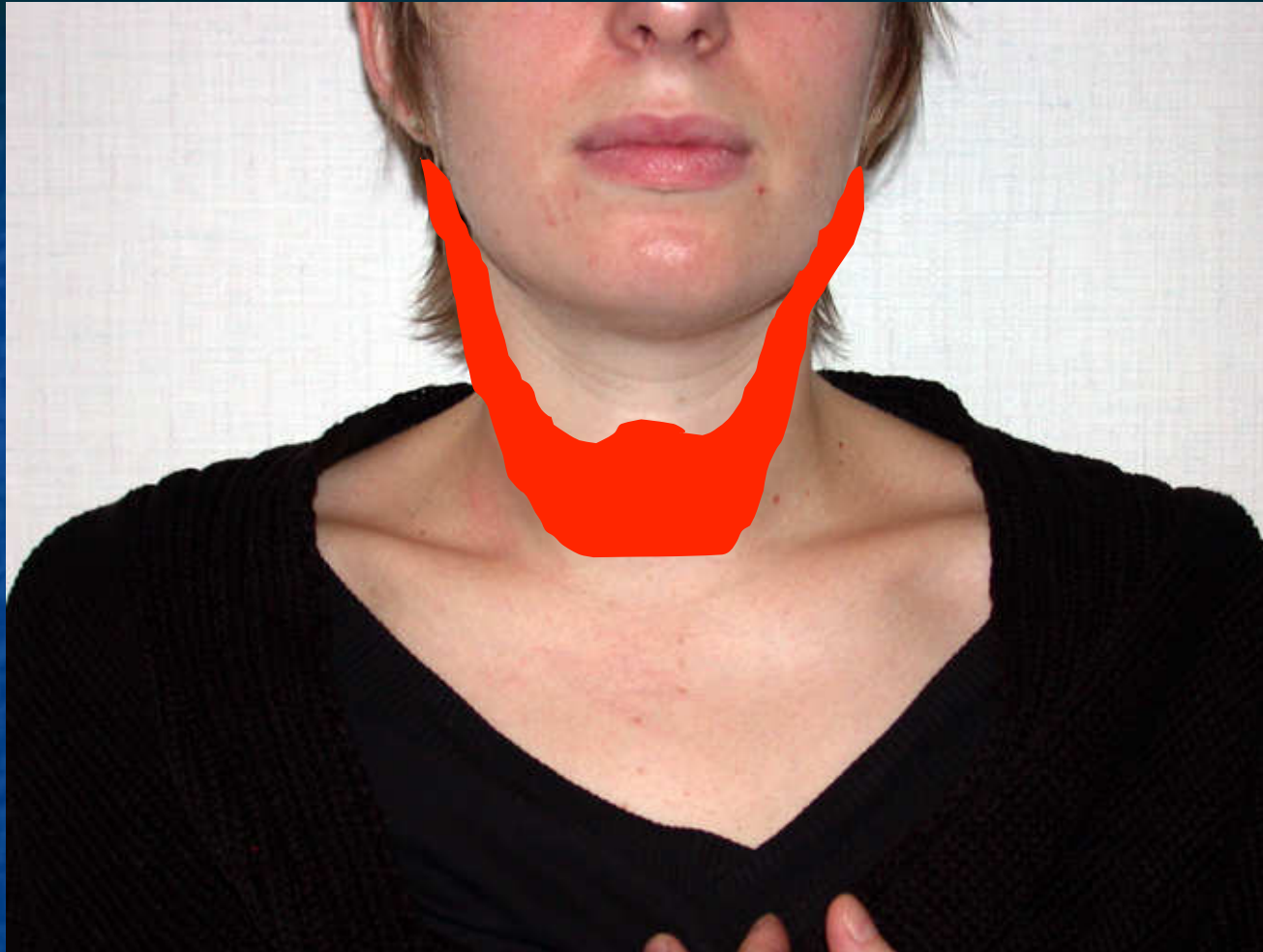
Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:10%
Seuil haut:100%

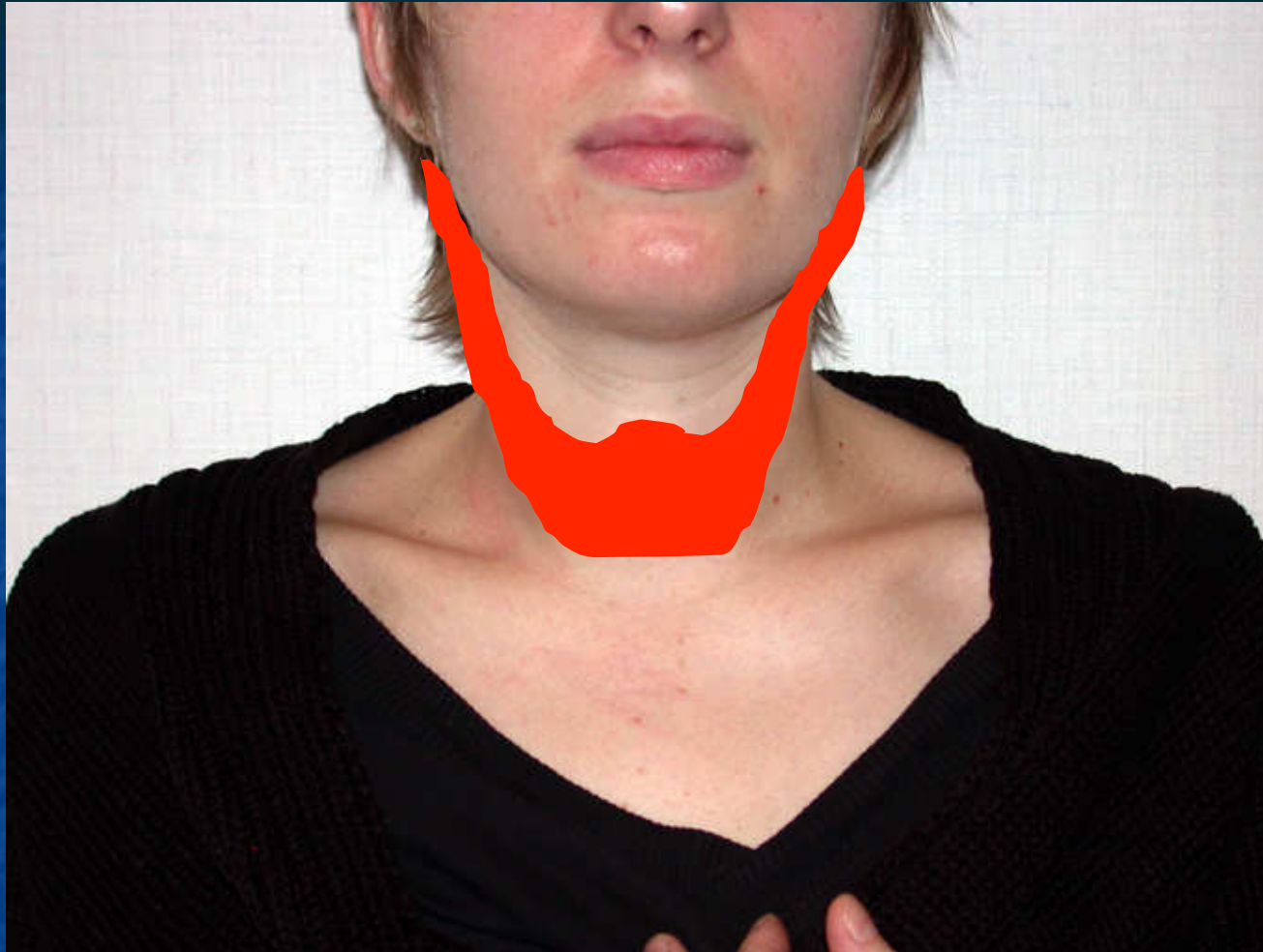


| | Total | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|
| Fixation(%) | 3,6 | | | |
| Surface(cm ²) | 19,5 | | | |
| Coups | 43422 | | | |
| Poids(g) | 18 | 0 | 0 | |





JF 27ans
douleurs cervicales irradiant dans les oreilles +++
nervosisme
glande indurée



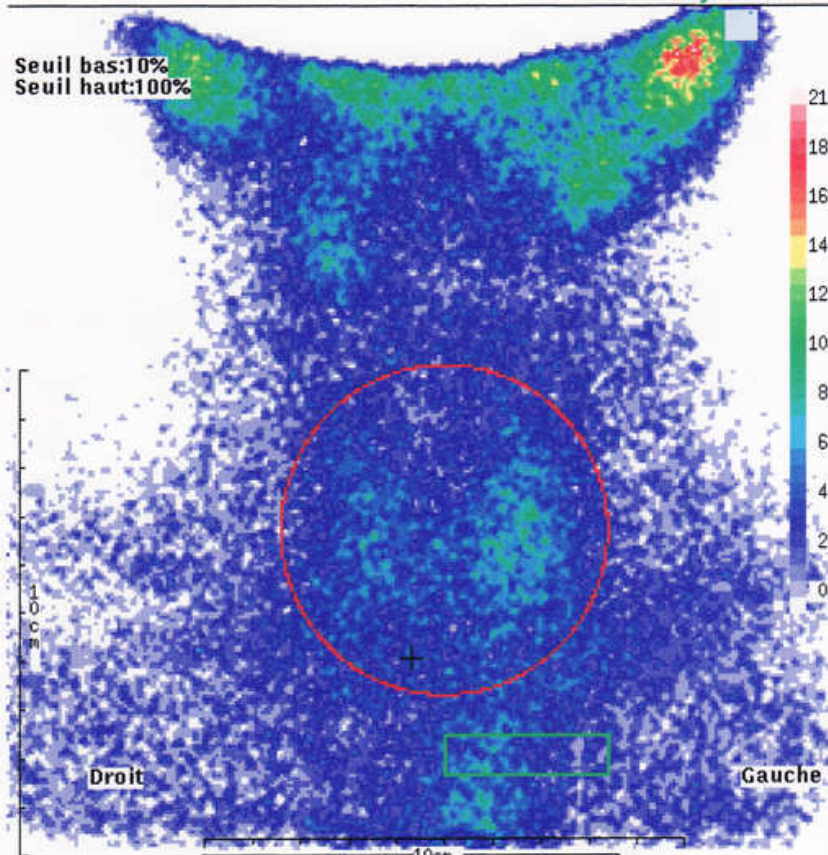
FT4 = 25 pmole/l
FT3 = 6 pmole/l
TSH = 0,08 mUI/l
acTPO = 70

Thyroidite subaiguë de DE QUERVAIN

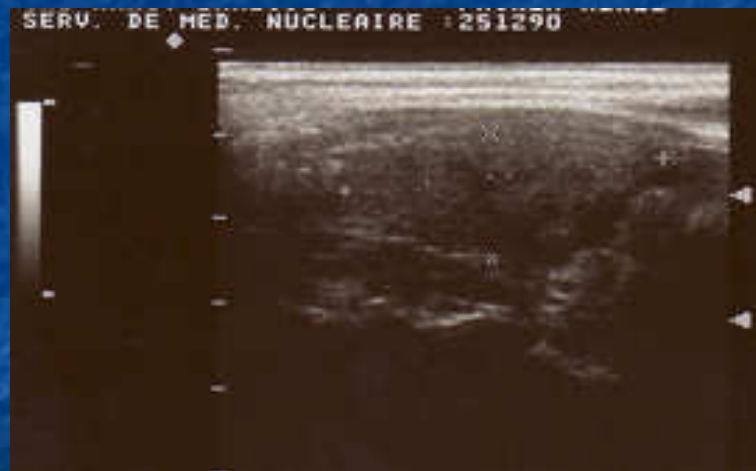
P003054_3177 Date:25.04.2007 12:45 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:10%
Seuil haut:100%



| | Total | -10cm | | |
|---------------------------|-------|-------|---|--|
| Fixation(%) | 0,0 | | | |
| Surface(cm ²) | 37,1 | | | |
| Coups | 132 | | | |
| Poids(g) | 52 | 0 | 0 | |





H 72 ans
lourds antécédents
cardio-vasculaires
Hyperthyroïdie clinique
TSH = 0,02 mUI/l

CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

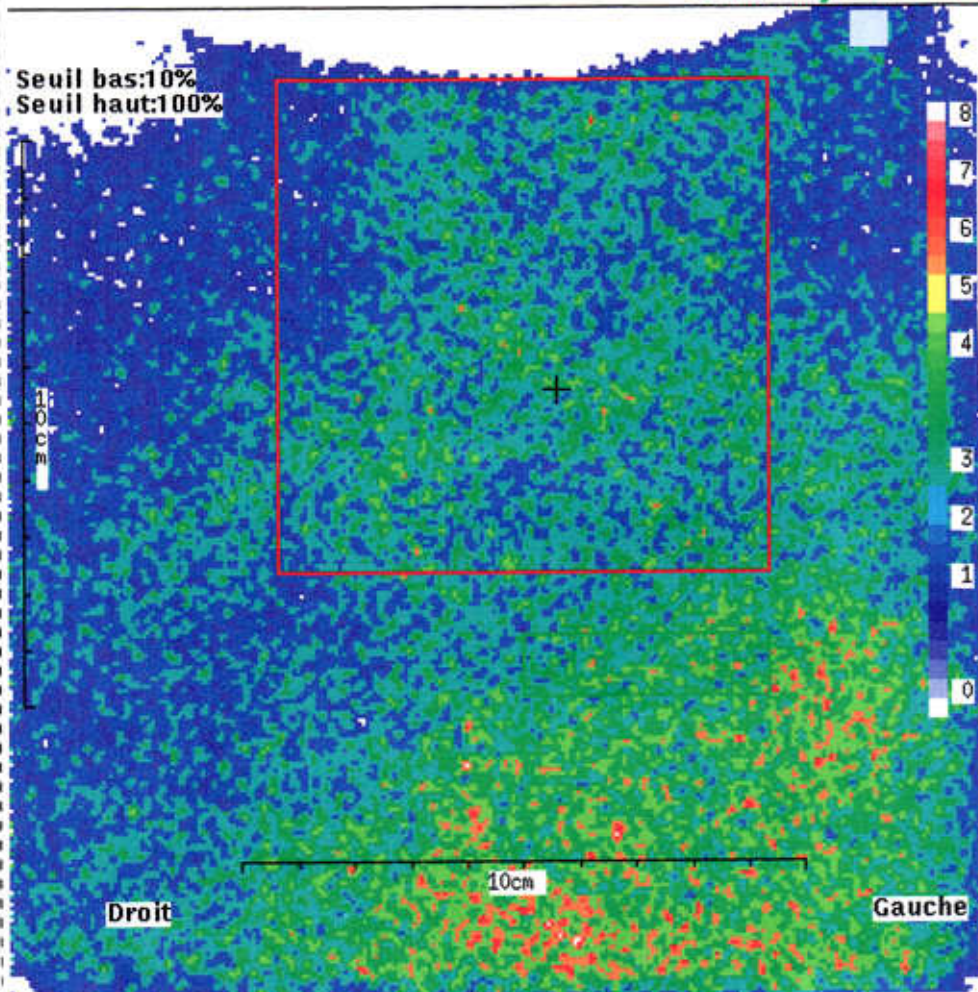
Rue du Morvan 54611 Vandœuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

C RAFFAELE *24.10.34

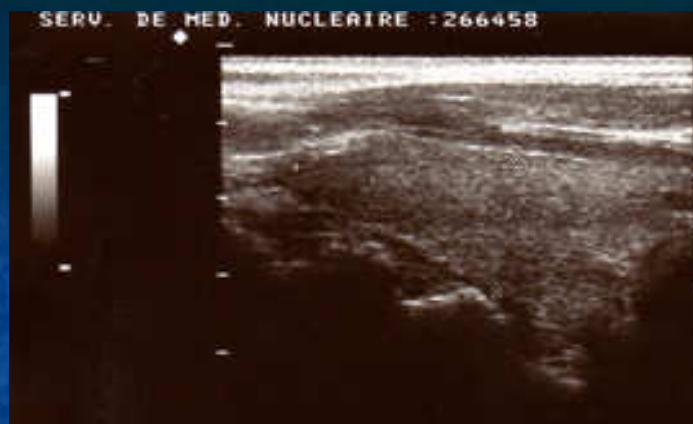
P003078_3203 Date:30.04.2007 14:28 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:10%
Seuil haut:100%



| | Total | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|
| Fixation(%) | 0,0 | | | |
| Surface(cm ²) | 76,9 | | | |
| Coups | 0 | | | |
| Poids(g) | 154 | 0 | 0 | |





TESTS THYROIDIENS IN VITRO

| Résultats | Valeurs | Valeurs usuelles chez l'adulte | Antérieurs |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------|
| FT3 (triiodothyronine libre) | : AUGMENTE | 9.1 pmol/l | 2.5-5.8 |
| FT4 (thyroxine libre) | : AUGMENTE | 31.9 pmol/l | 10-21 |
| TSH (thyreostimuline) | : DIMINUE | 0.01 mUI/l | 0.17 - 4.05 |
| TRAB (antic. anti-recepteurs TSH) | : en cours | UI/l | < 1.0 |
| TPO (anticorps anti-peroxydase) | : en cours | U/ml | < 60 |

Hyperthyroïdie induite
par une surcharge iodée

Hyperthyroïdies induites ou démasquées par une surcharge iodée

- Médicamenteuse
 - Cordarone +++
 - Une centaine de médicaments contenant de l' érythrosine
- Interventionnelle
 - Scanner avec injection d' iode
 - Chirurgie

LES HYPOTHYROIDIES

Thyroïdites autoimmunes

Hypothyroïdies iatrogènes

ATS

lithium

amiodarone

thyroïdectomie

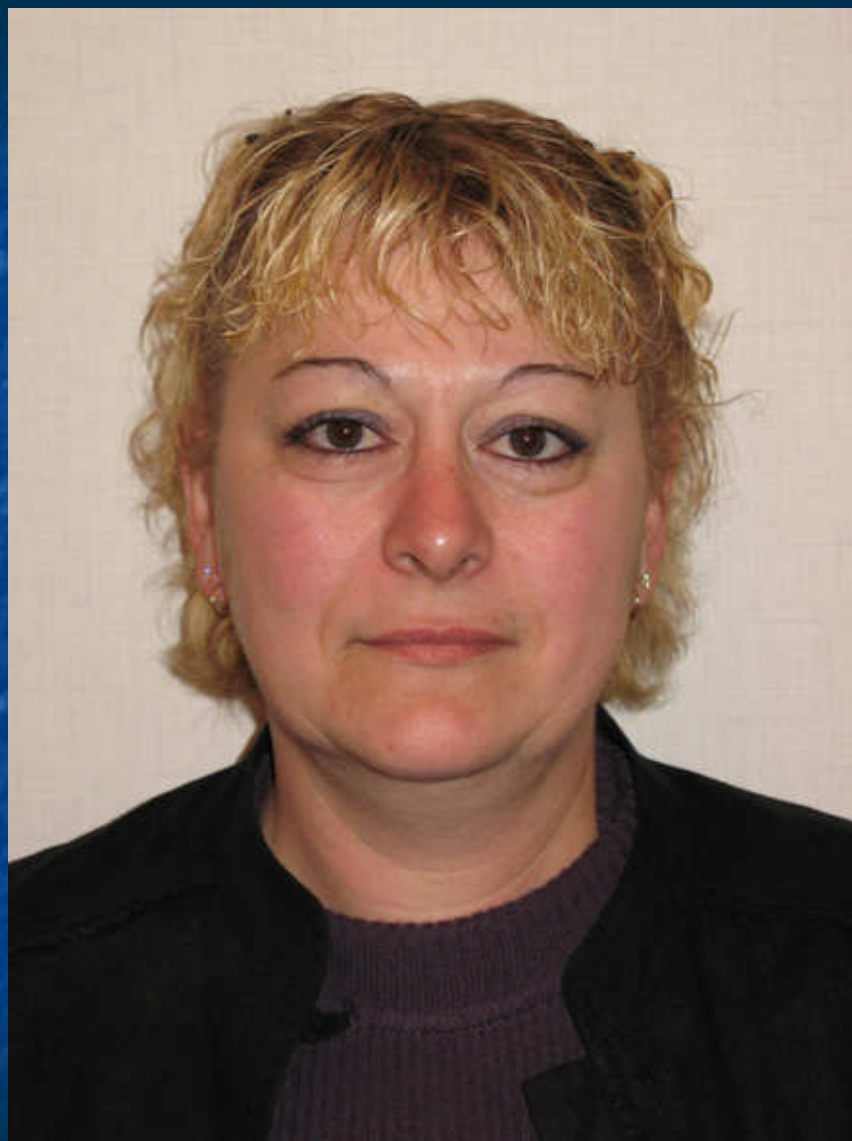
post radique

Hypothyroïdie transitoire post DE QUERVAIN

La scintigraphie n' a pas d'intérêt

Homogène +/- hyperfixante au début
+/- hétérogène et hypofixante ensuite

Aspect échographique variable mais généralement démonstratif en cas de thyroïdite chronique



F 42 ans
Asthénie chronique
tantôt chaud, tantôt froid
RAS par ailleurs

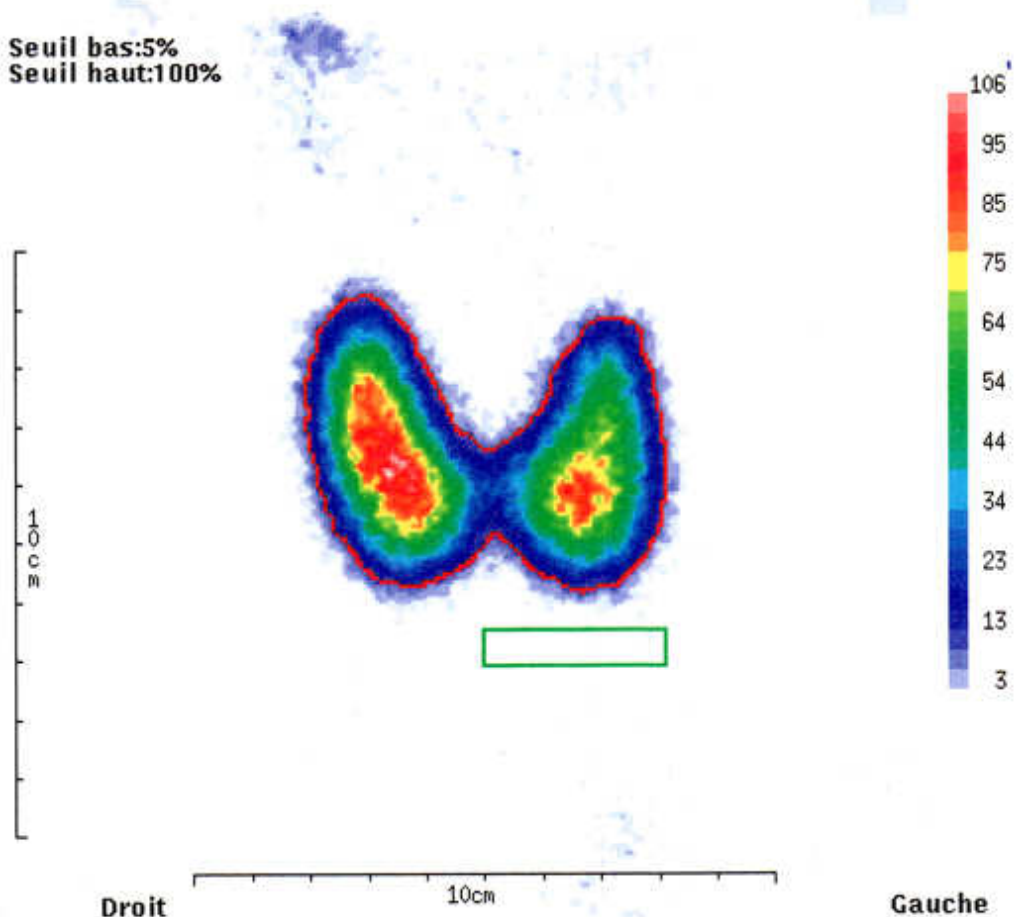
B

SARAH *31.12.90

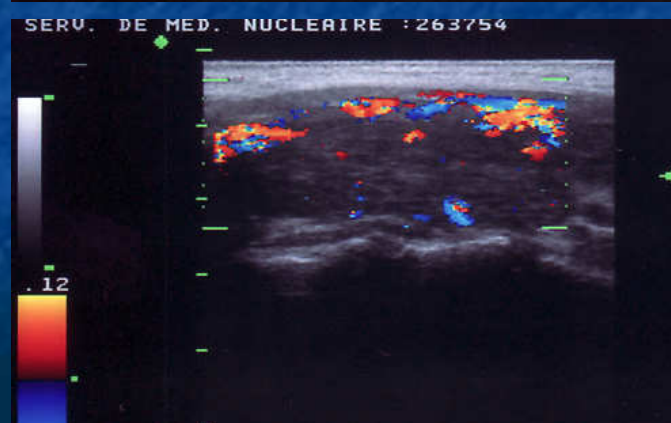
P002832_2984 Date:01.03.2007 10:31 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:5%
Seuil haut:100%



| | | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|
| | Total | | | |
| Fixation(%) | 4,3 | | | |
| Surface(cm ²) | 21,7 | | | |
| Coups | 37951 | | | |
| Poids(g) | 22 | 0 | 0 | |





TSH = 7,5 mUi/l
FT4 = 12 pmole/l
acTPO = 890 U/ml

Hypothyroïdie fruste

Thyroïdite chronique
autoimmune

Thyroidite chronique auto-immune

Aspect multi cloisonné
en « nid d'abeilles »



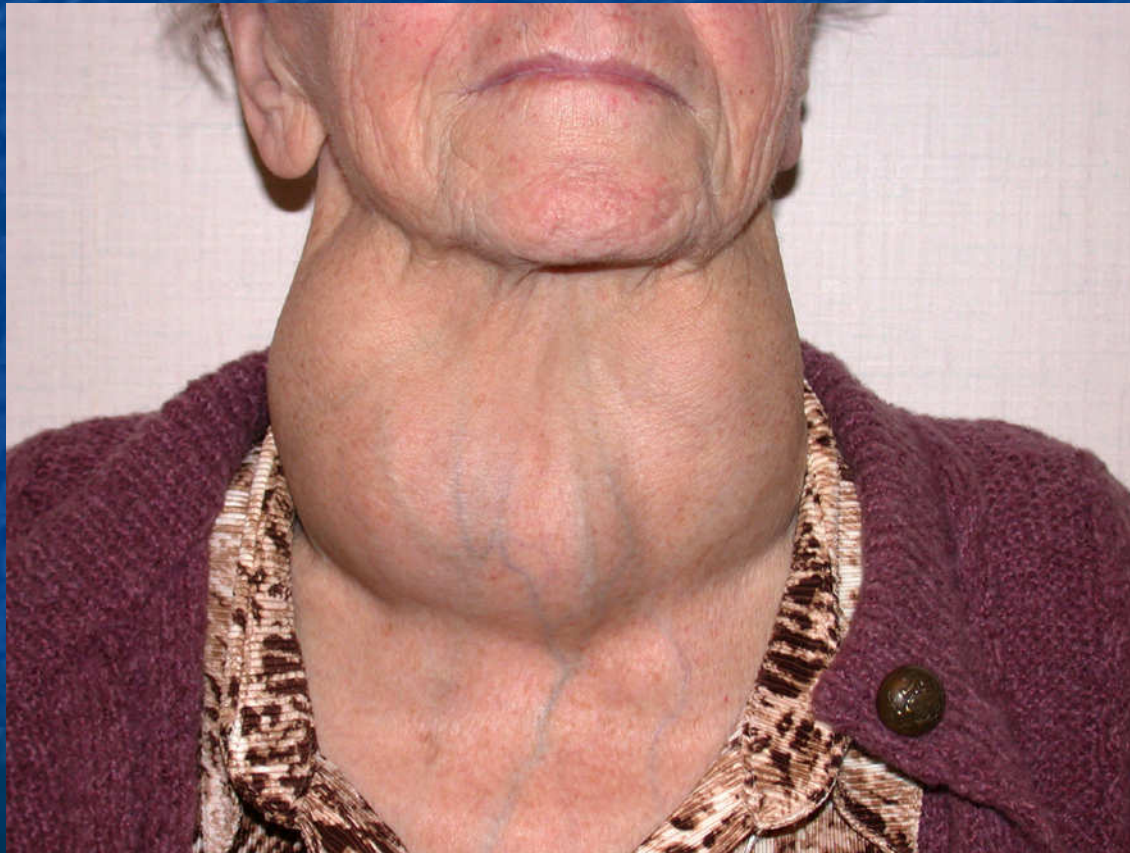
Thyroidite chronique auto-immune

Aspect pseudonodulaire
en « peau de léopard »



LA PATHOLOGIE THYROIDIENNE NODULAIRE

LES GOITRES HETERO-NODULAIRES





H 67 ans
aucunes doléances

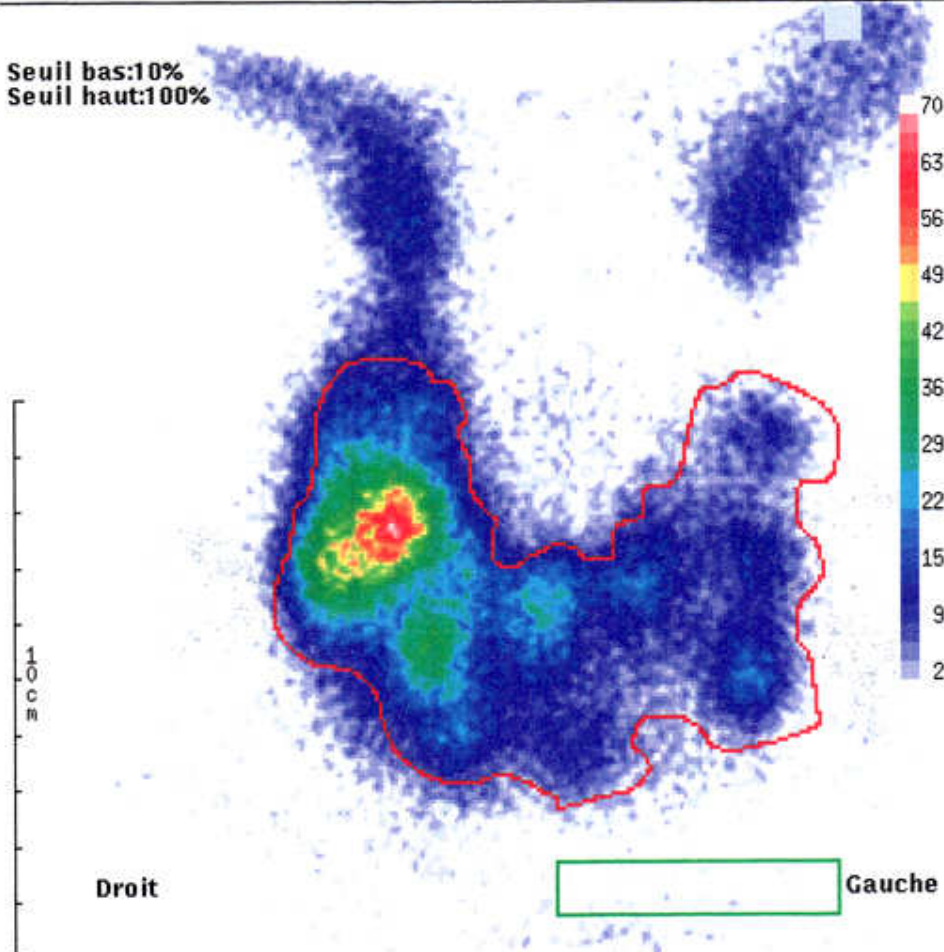
CHRU NANCY-BRABOIS, médecine nucléaire

Rue du Morvan 54511 Vandoeuvre les Nancy Tel: 03 83 15 39 11

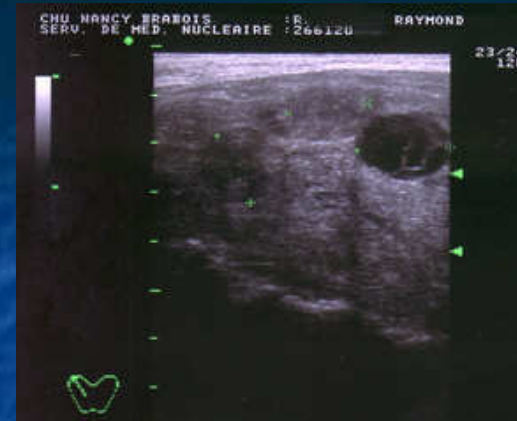
R. RAYMOND *15.03.54
 P003036_3158 Date:23.04.2007 12:57 MBq Tc-99m 256x256

Scinti. thyroïdienne

Seuil bas:10%
 Seuil haut:100%



| | Total | 10cm | | |
|---------------------------|-------|------|---|--|
| Fixation(%) | 2,1 | | | |
| Surface(cm ²) | 52,8 | | | |
| Coups | 32450 | | | |
| Poids(g) | 88 | 0 | 0 | |



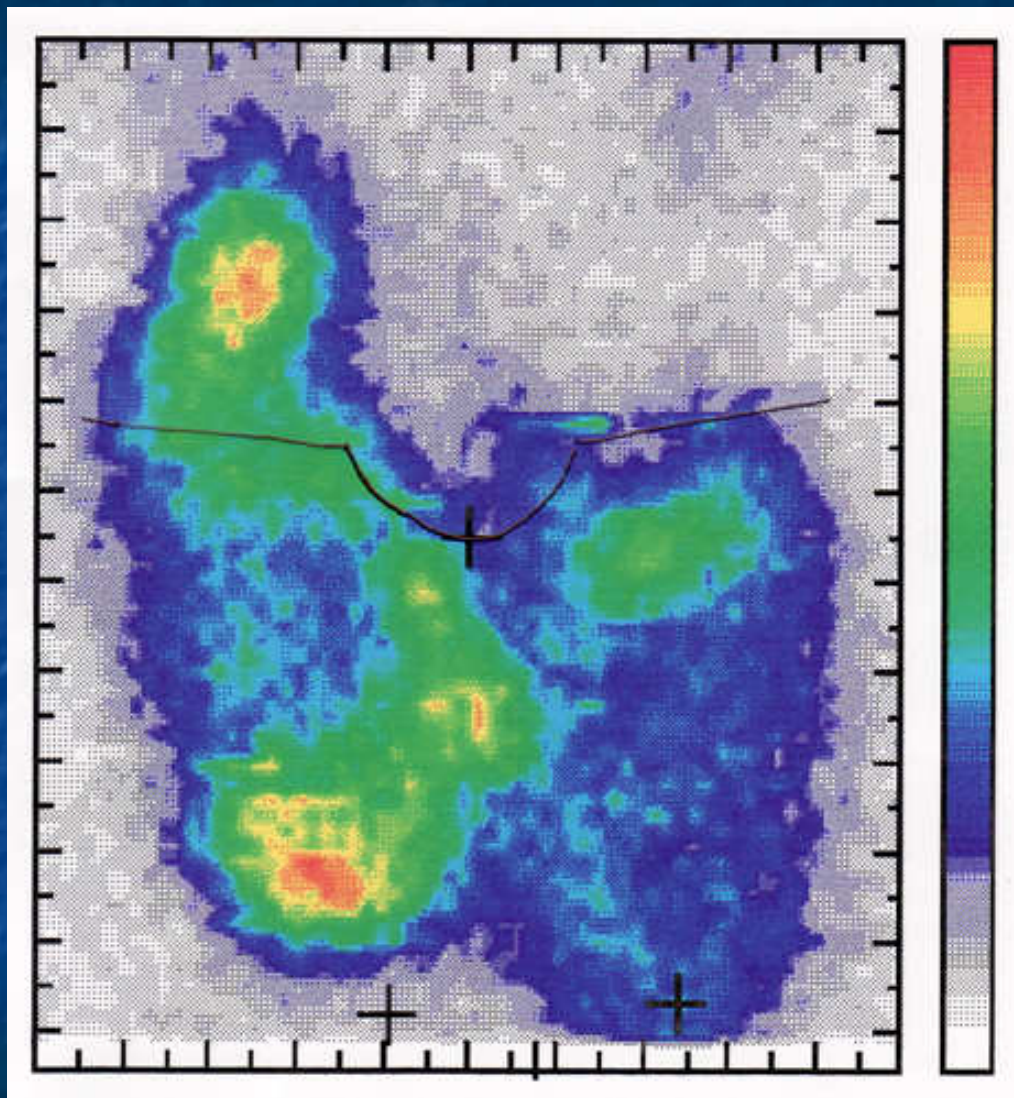


FT4 = 19 pmole/l
TSH = 0,23 mUI/l

GMHN euthyroïdien



F 74 ans
tachyarythmie cardiaque
TSH = 0,02 mUI/l

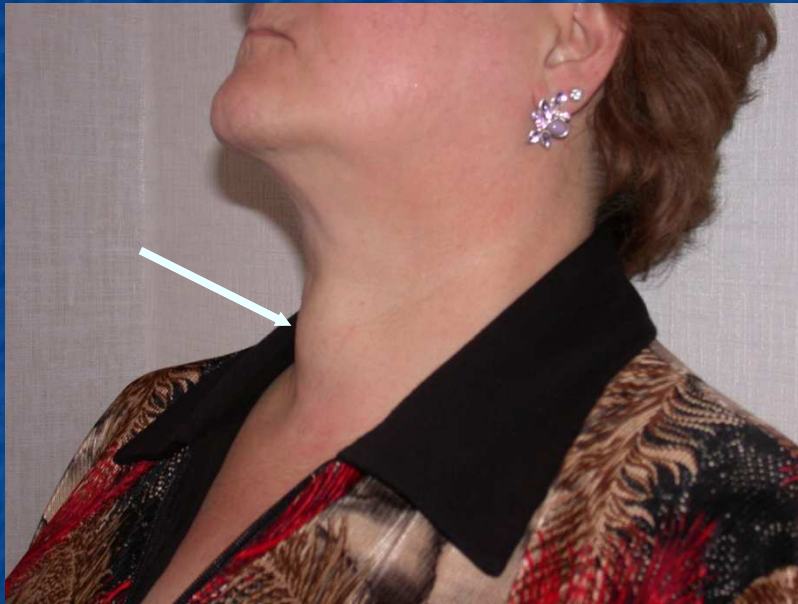


FT4 = 24 pmole/l
FT3 = 5,6 pmole/l
TSH = 0,02 mUI/l

GMHN toxique
plongeant

LE NODULE THYROÏDIEN

Conduite à tenir

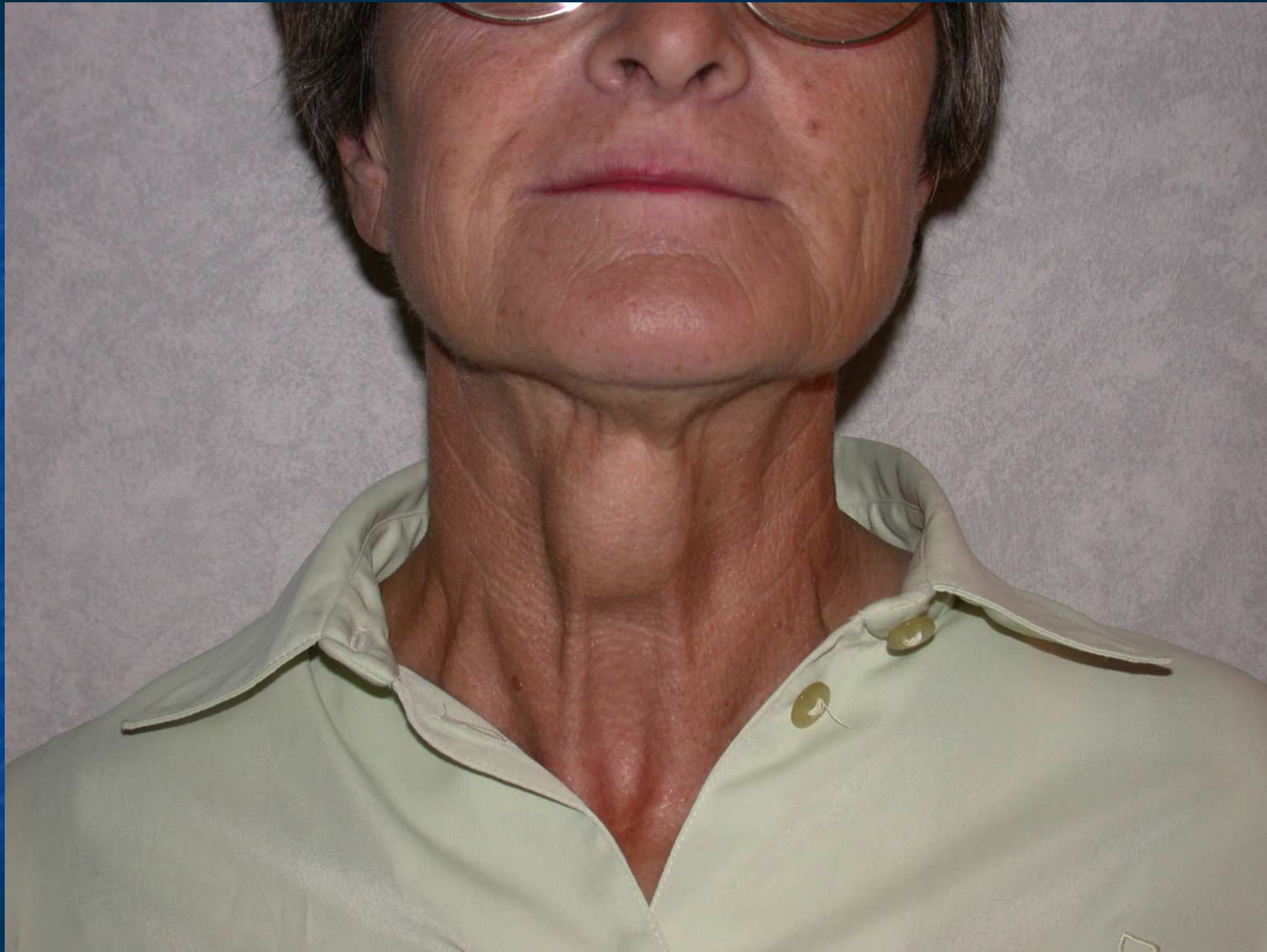




VOUS AVEZ DIT «NODULE» ?

NODULE CLINIQUE

TUMEFACTION CERVICALE
VISIBLE OU PALPABLE DANS
L' AIRE ANATOMIQUE DE LA
THYROIDE



NODULE CLINIQUE



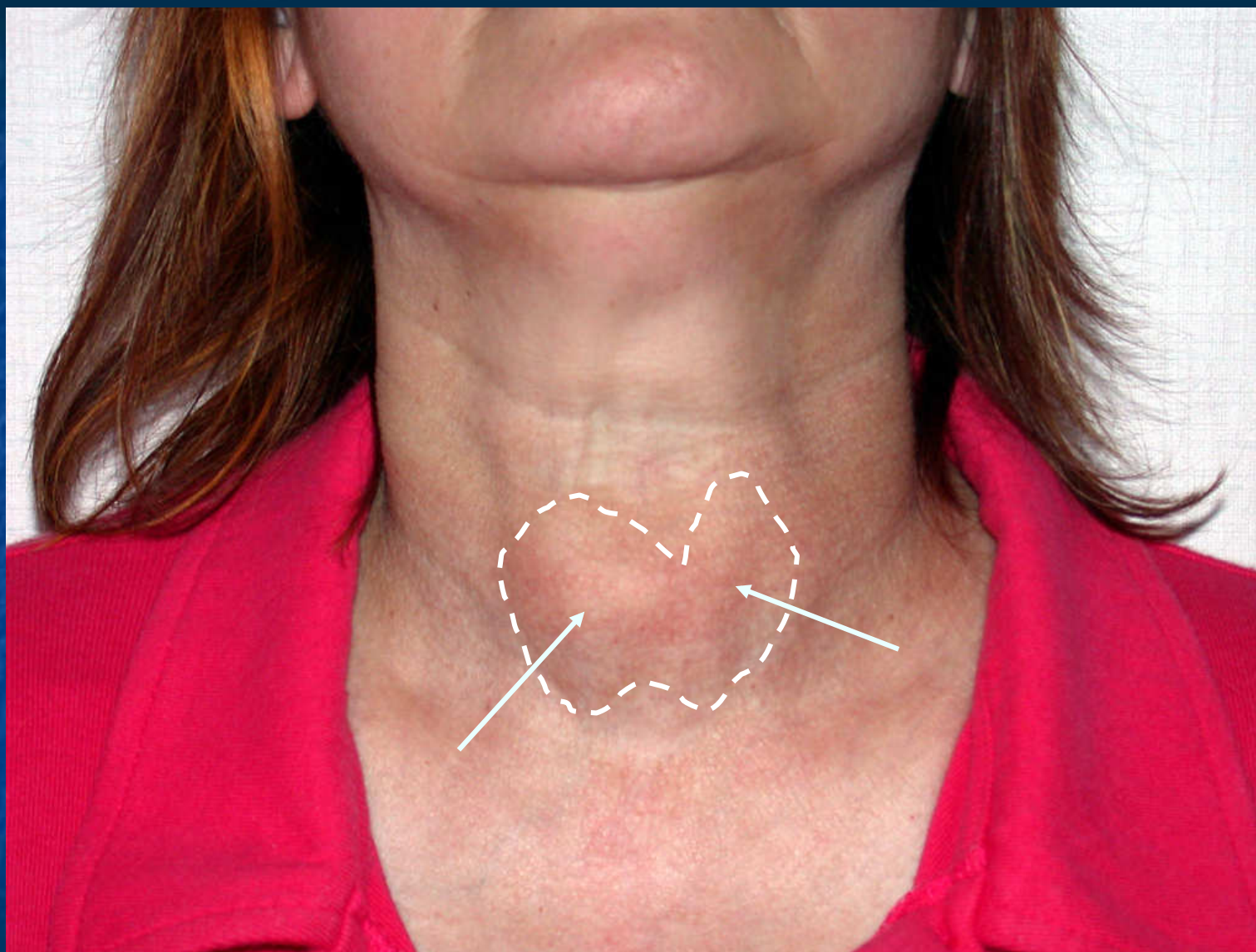
NODULE CLINIQUE



NODULE DROIT



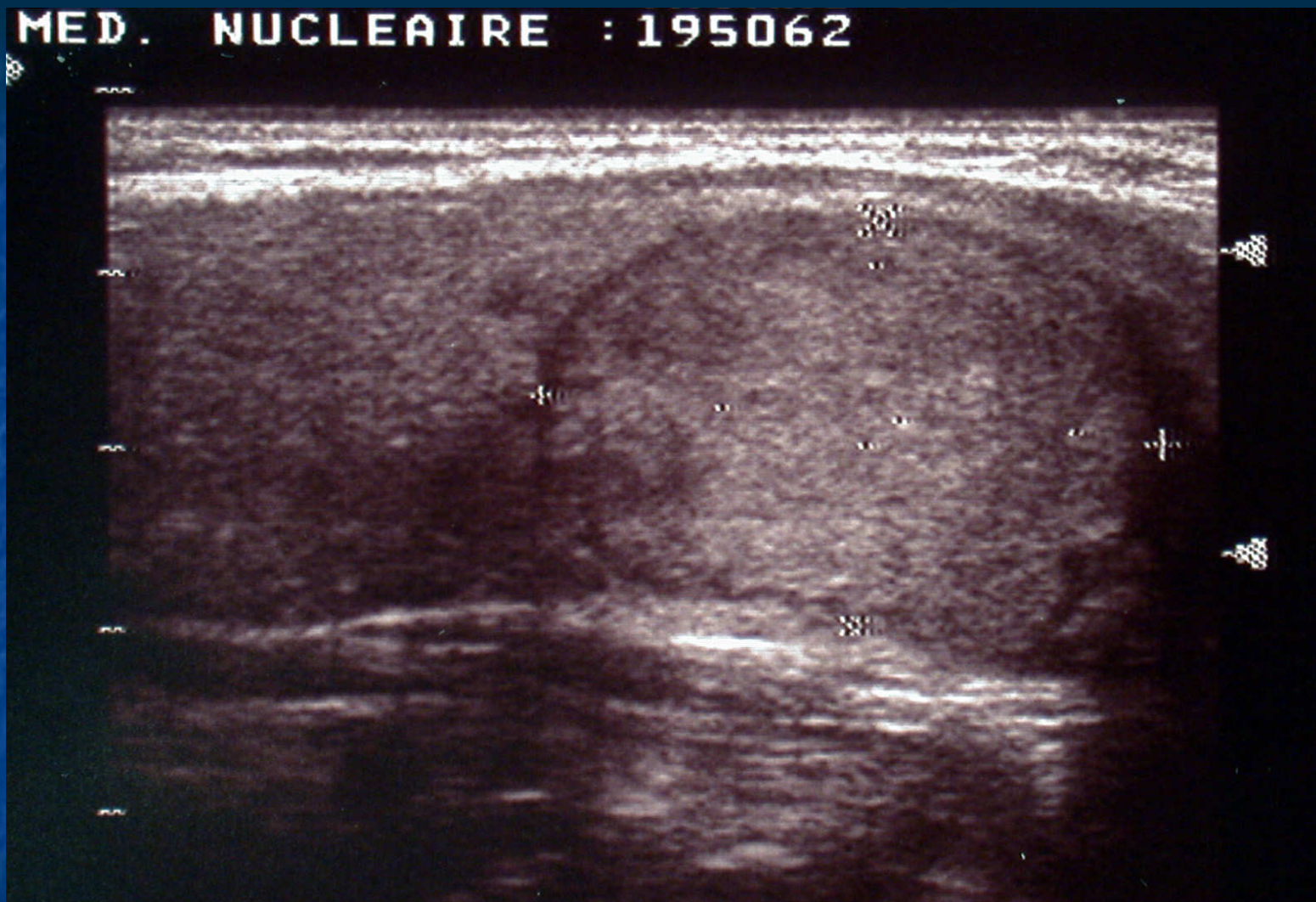
NODULE MEDIAN



NODULES MULTIPLES SUR GOITRE

NODULE «ECHOGRAPHIQUE»

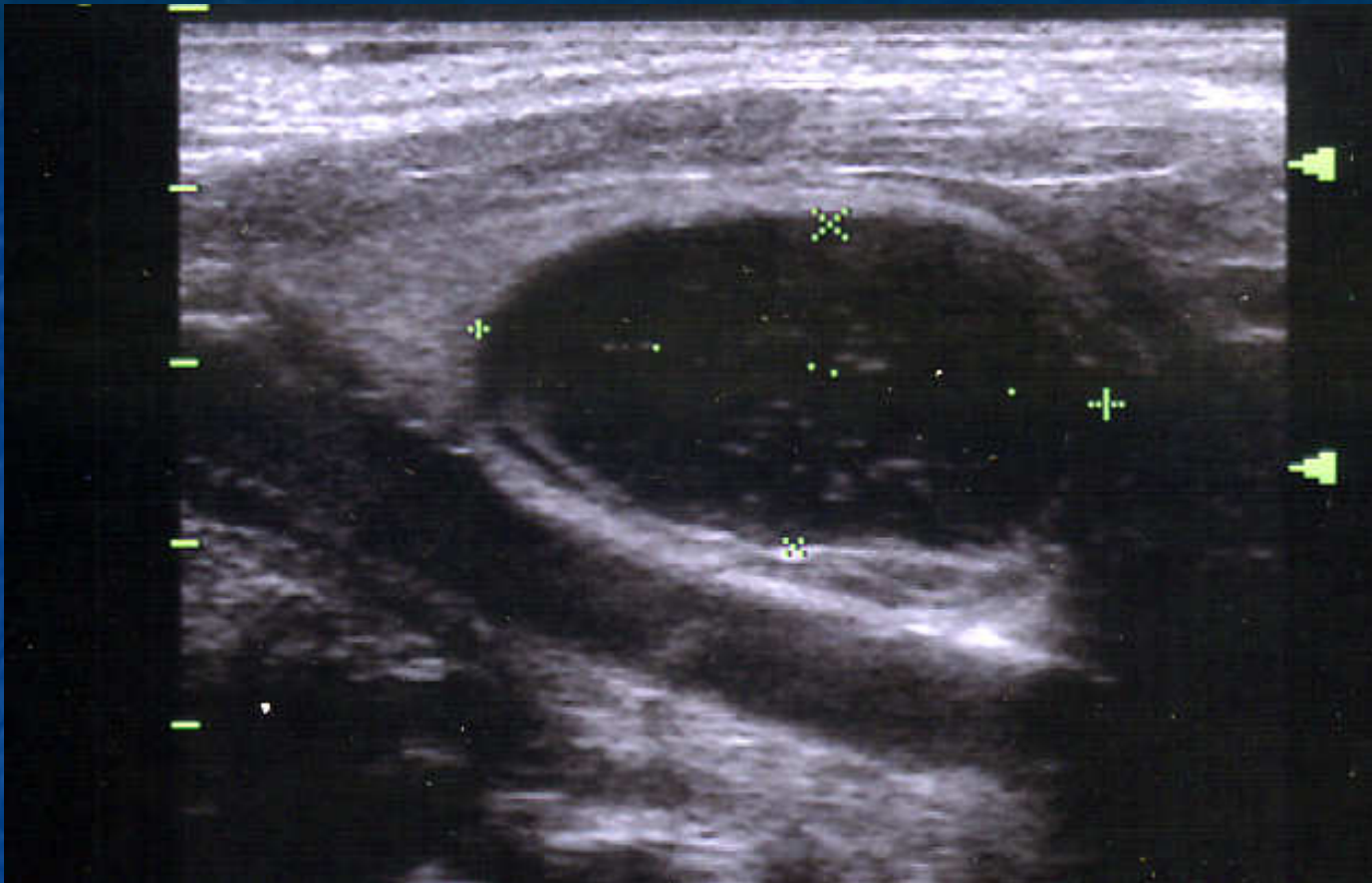
FORMATION INTRATHYROIDIENNE CIRCONSCRITE,
INDIVIDUALISEE DU RESTE DU PARENCHYME PAR UN
HALO OU/ET UNE ECHOGENEITE DIFFERENTE



NODULE ECHOGRAPHIQUE SOLIDE
(coupe longitudinale)



NODULE ECHOGRAPHIQUE SEMI LIQUIDIEN
(coupe longitudinale)



NODULE ECHOGRAPHIQUE LIQUIDIEN
(coupe longitudinale)

CIRCONSTANCES DE DECOUVERTES

- Autodécouverte fortuite d' une tuméfaction cervicale: (boule dans le cou) **33%**
- Découverte à l' occasion d' un examen médical: (Gynéco, ORL, médecine préventive) **29%**
- Symptômes fonctionnels: (gêne cervicale..) **17%**
- Installation brutale avec douleurs **13%**
- Autres **8%**

LE NODULE THYROÏDIEN EST FREQUENT

PREVALENCE CHEZ L' ADULTE:

- 2,5 à 4% si clinique
- 30 à 50% si échographie
- plus de 50% si nécropsie

LA CRAINTE DE LA MALIGNITE EST RESSENTIE
COMME LA PREOCCUPATION ESSENTIELLE DU
CLINICIEN



POURTANT...

- Le cancer de la thyroïde est rare (incidence 2,5/100 000)
- Moins de 10% des nodules explorés sont cancéreux
- 60% sont papillaires de bon pronostic

D' où...

- Quels sont les nodules que l' on peut surveiller?
- Quels sont les nodules qu' il vaut mieux opérer?
- Quelles sont les investigations à prévoir pour faire ce choix?

LES MOYENS D' INVESTIGATIONS

- La clinique
- La biologie
- L' échographie
- La scintigraphie
- La cytoponction
- (Autres)



LA CLINIQUE



LA CLINIQUE

- découvre ou confirme la tuméfaction cervicale
- tuméfaction unique ou associée à d'autres anomalies cervicales?
- Permet parfois d'orienter d'emblée vers un diagnostic
- Oriente le choix des examens complémentaires

LA BIOLOGIE THYROIDIENNE

TSH

oriente vers une dysthyroïdie associée au nodule

T4L +/- T3L

confirment ou infirment la dysthyroïdie

ANTICORPS

orientent vers une étiologie de la dysthyroïdie

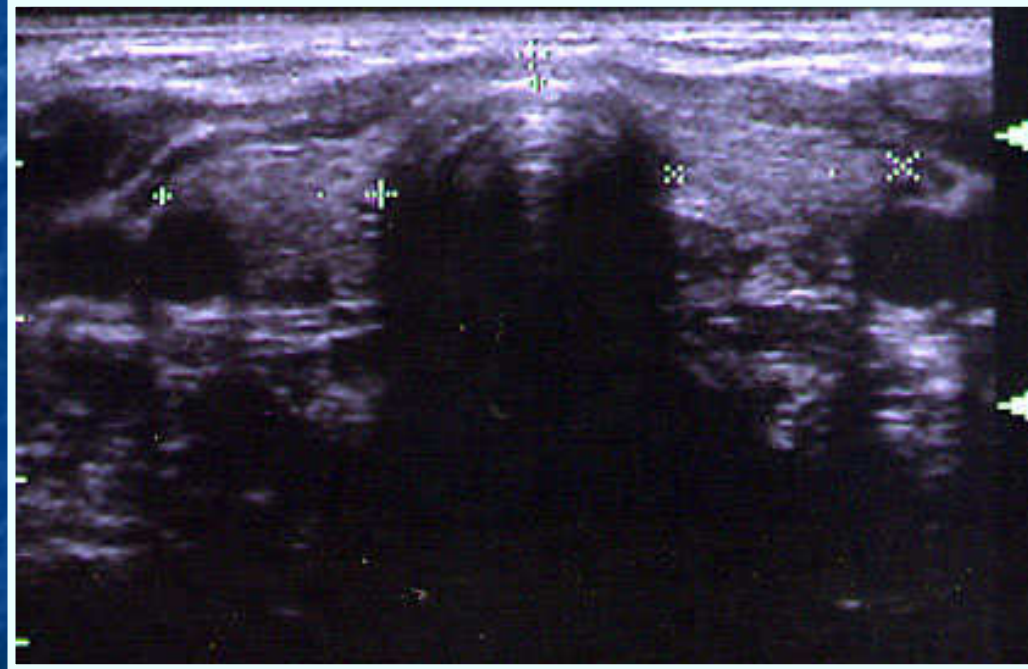
THYROGLOBULINE

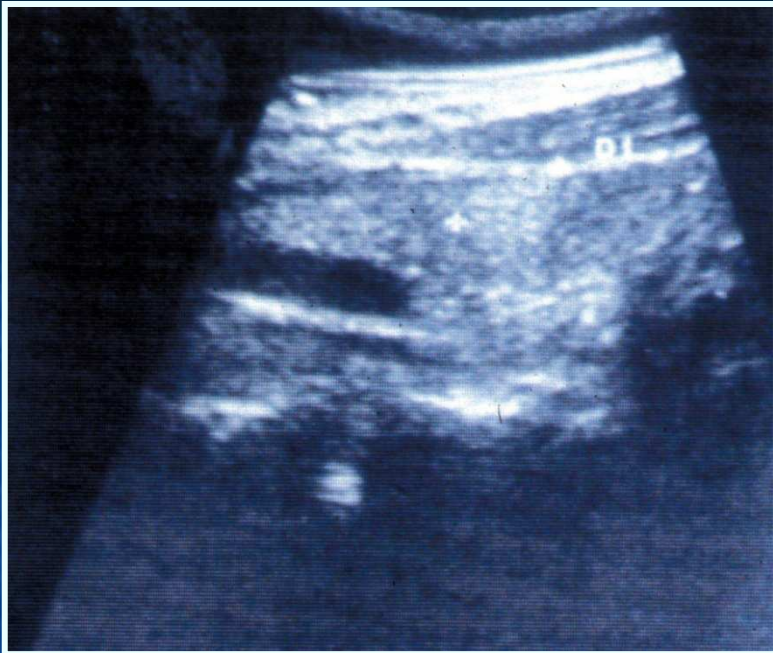
surveillance des cancers différenciés opérés

THYROCALCITONINE

oriente vers un cancer médullaire de la thyroïde

L' ECHOGRAPHIE





NODULE HYPER-ECHOGENE



NODULE FAUSSEMENT HYPER-ECHOGENE

CRITERES DE BENIGNITE

- caractère entièrement liquide
- caractère hyper-échogène homogène
- contours nets et réguliers
- nodules multiples
- présence d' un liseré hypo-échogène «de sécurité»
- absence d' adénopathies
- Type I ou II en mode doppler couleur

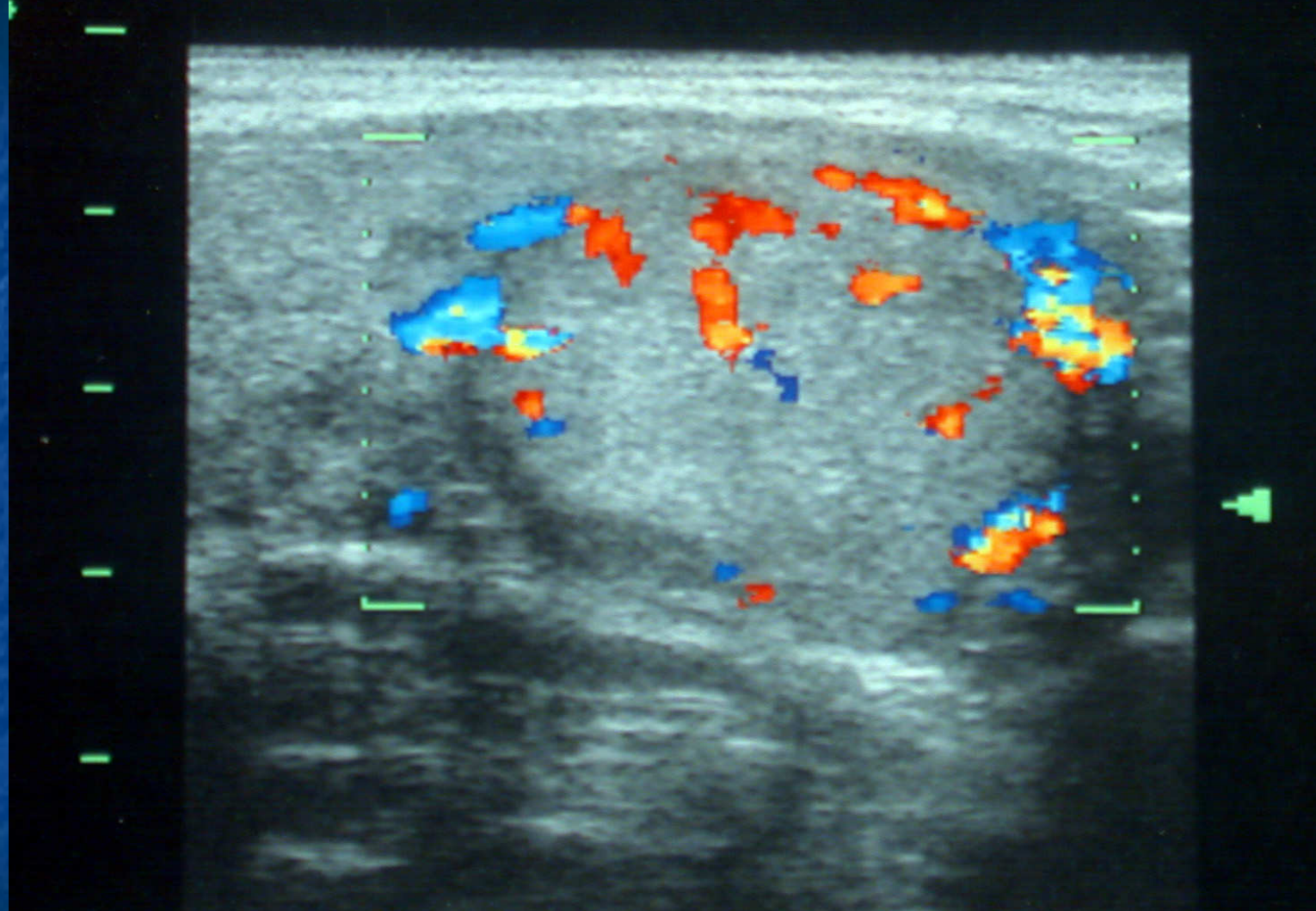
CRITERES DE MALIGNITE

- caractère entièrement solide
- caractère hypo-échogène
- limites floues ou/et irrégulières
- absence de halo
- présence de μ -calcifications
- présence d' adénopathies
- Type III en mode doppler couleur

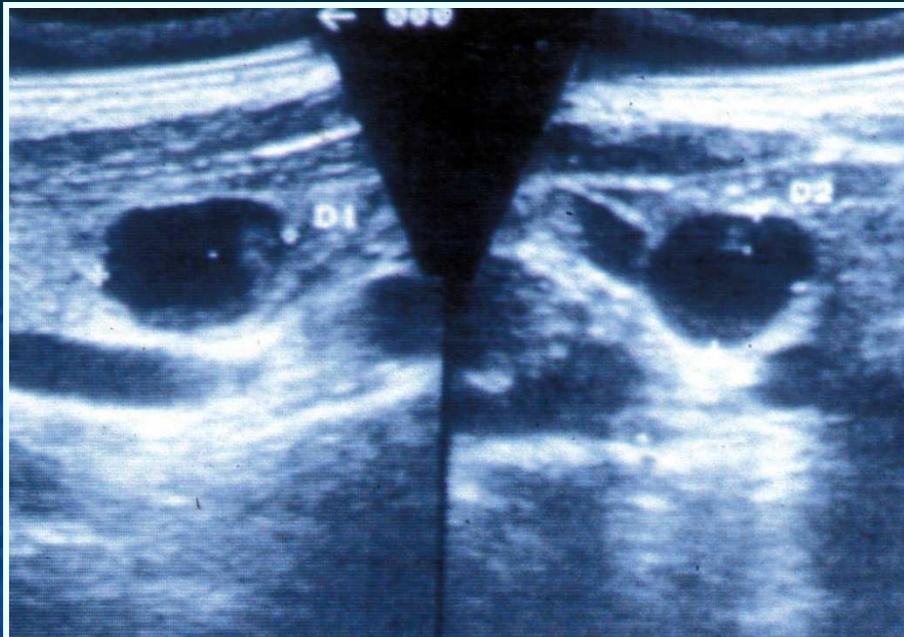
VASCULARISATION EN MODE DOPPLER COULEUR

- TYPE I : pas de vascularisation
- TYPE II : vascularisation périphérique
- TYPE III : vascularisation intralésionnelle
- TYPE IV : vascularisation diffuse

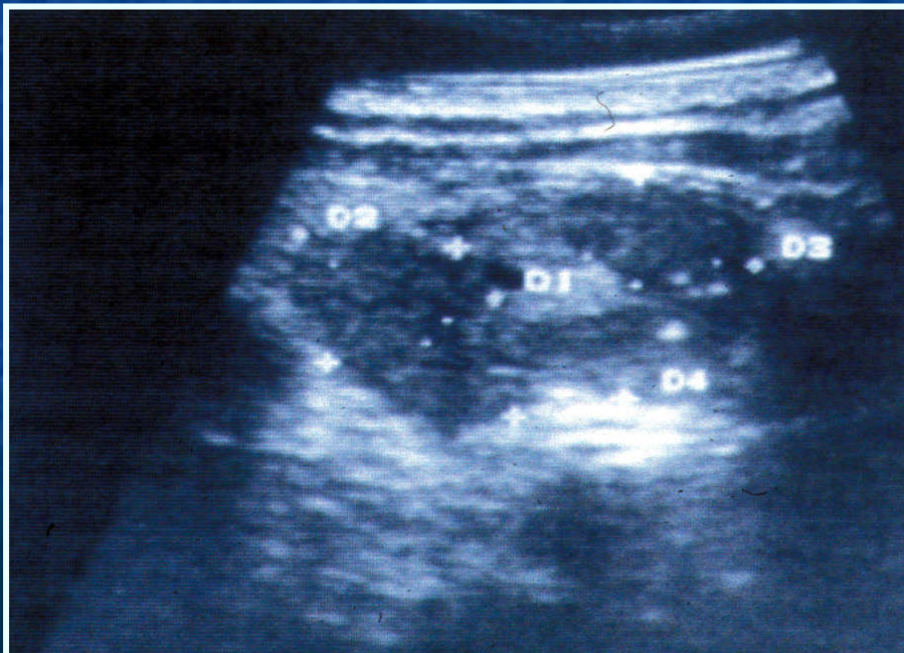
MED. NUCLEAIRE : 195062



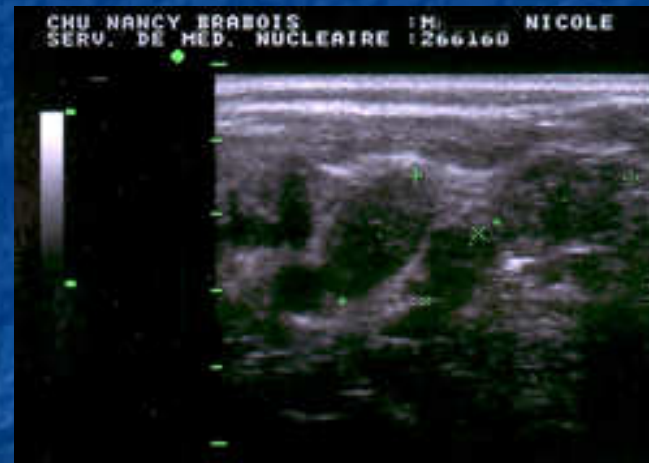
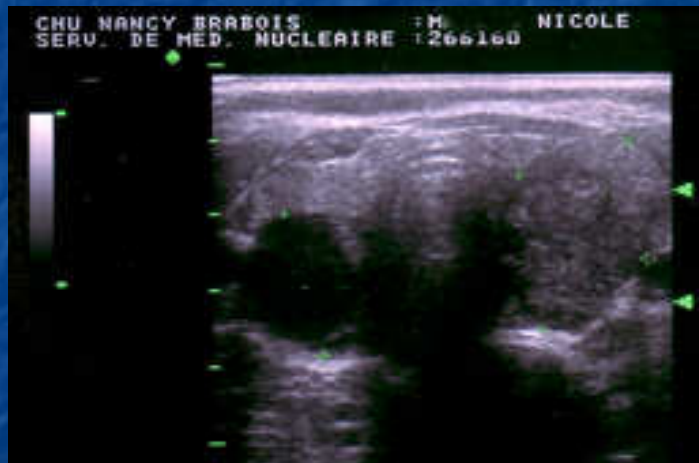
Vascularisation TYPE III



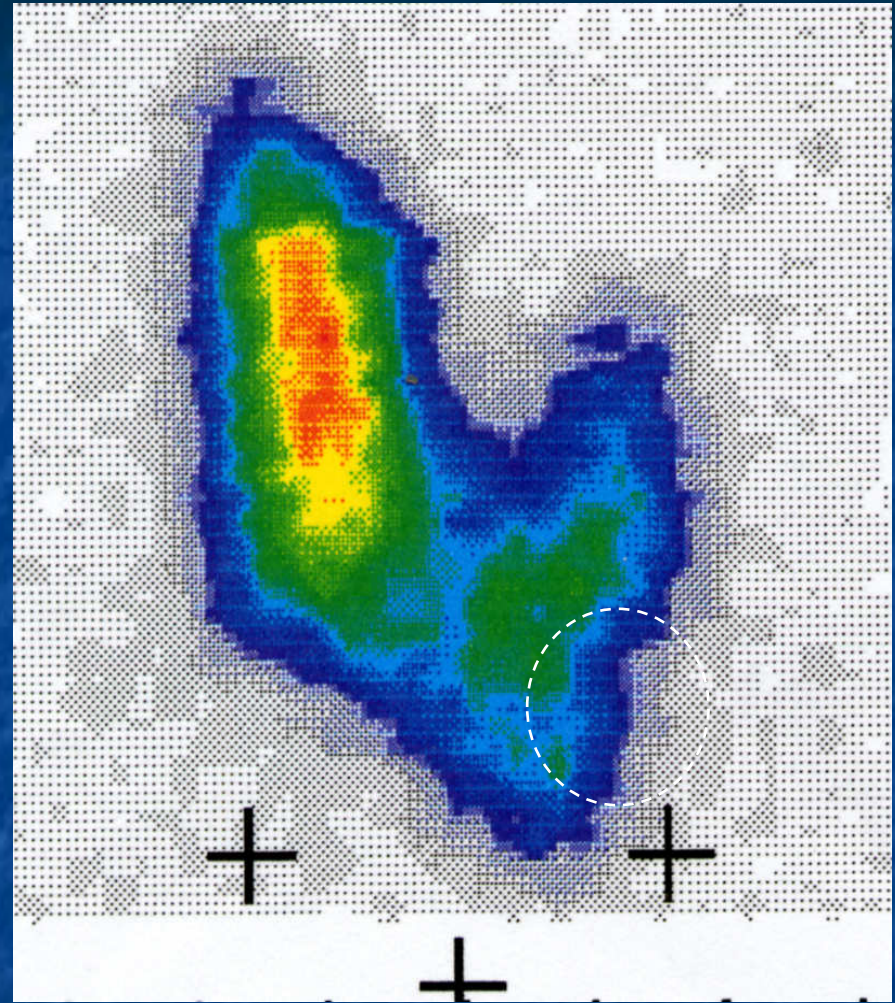
NODULE PLUTOT RASSURANT



NODULE PLUTOT SUSPECT

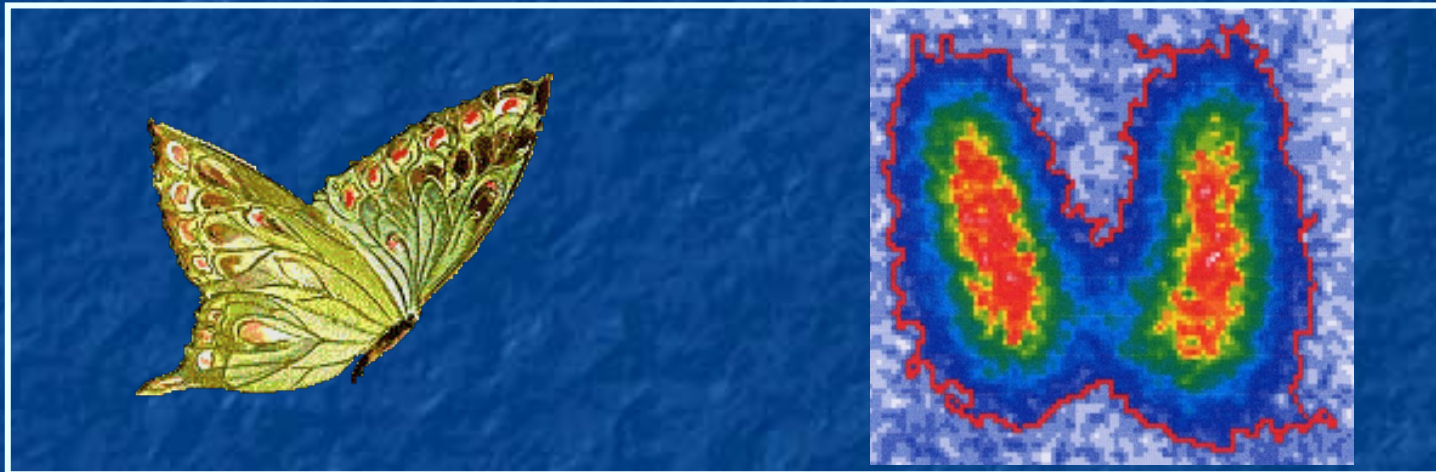


Nombreux critères échographiques péjoratifs



Nodule finalement cancéreux

LA SCINTIGRAPHIE

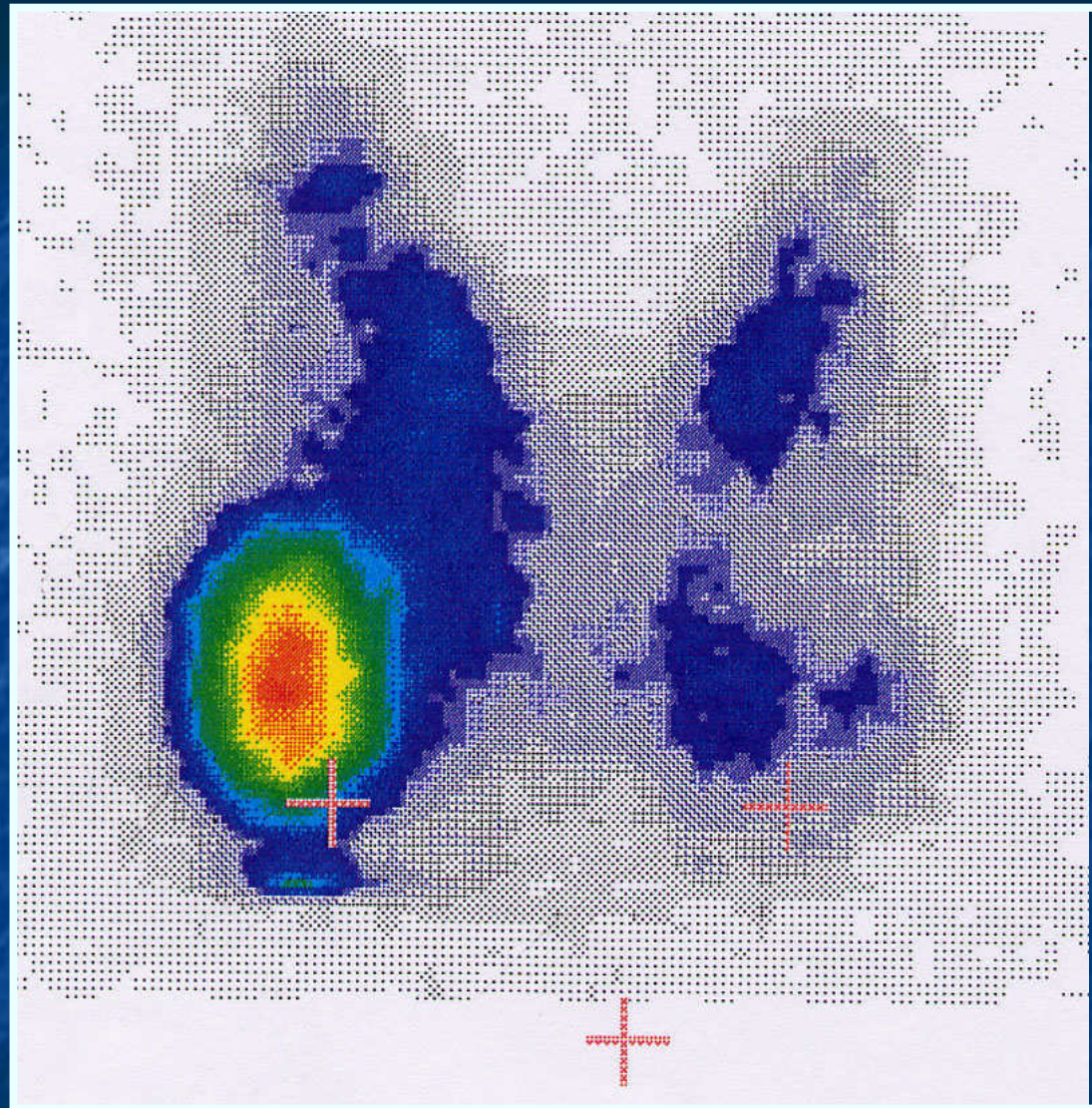


NON OPERATEUR DEPENDANTE

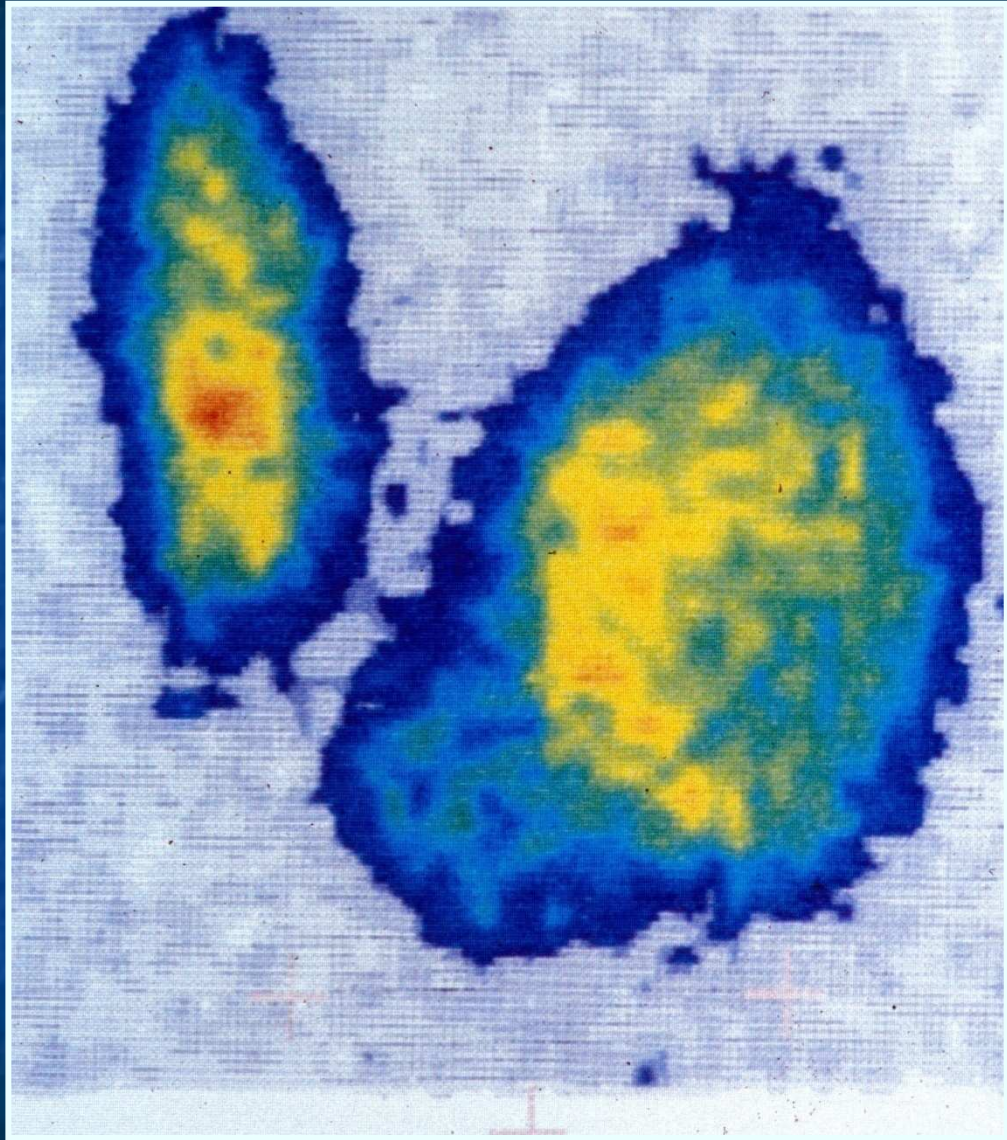
VOIE A CLASSER LES NODULES EN :

nodule HYPERFIXANT
NORMOFIXANT
HYPOFIXANT
FROID

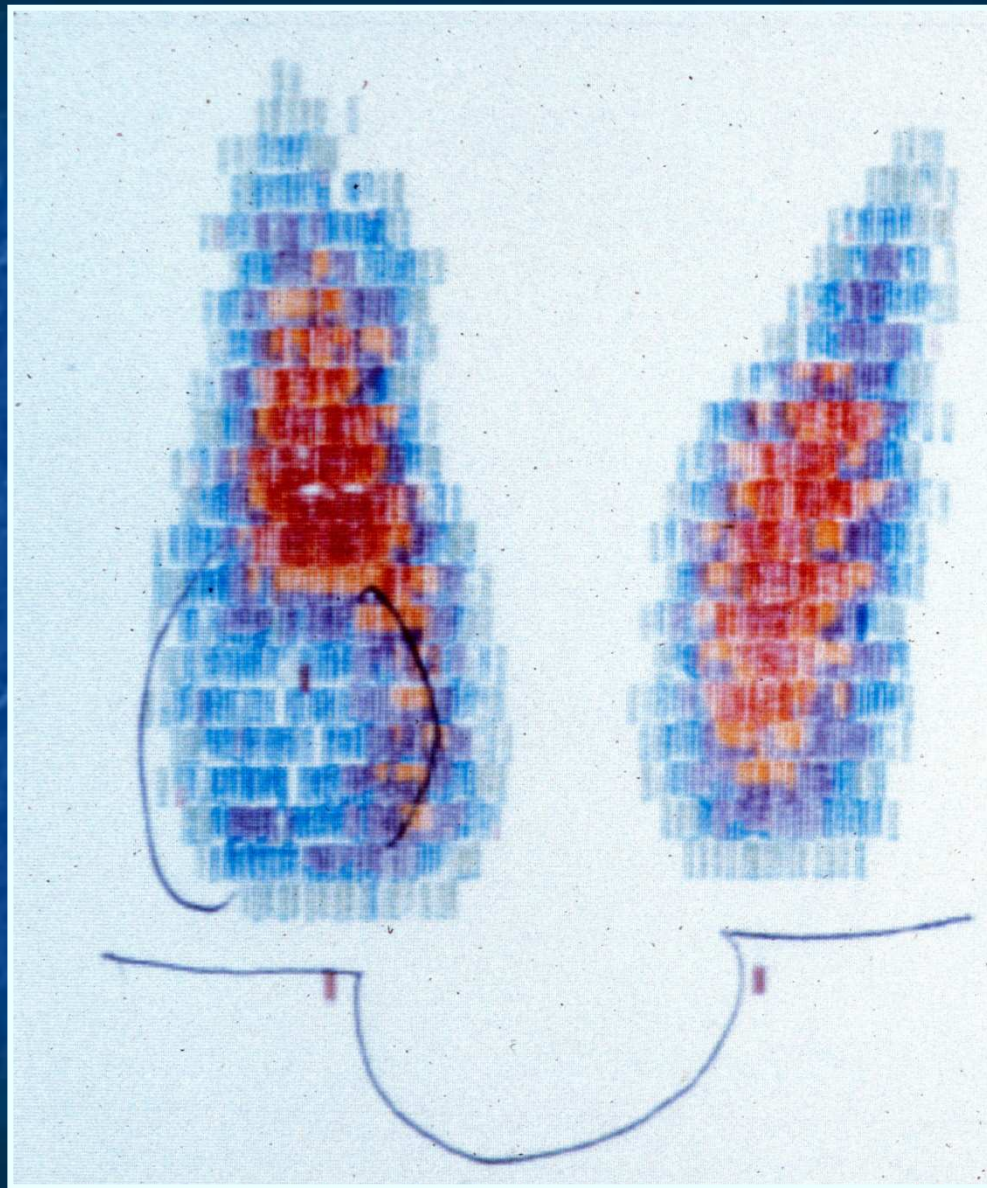
LIMITE DE DETECTION DE 8 A 10 mm



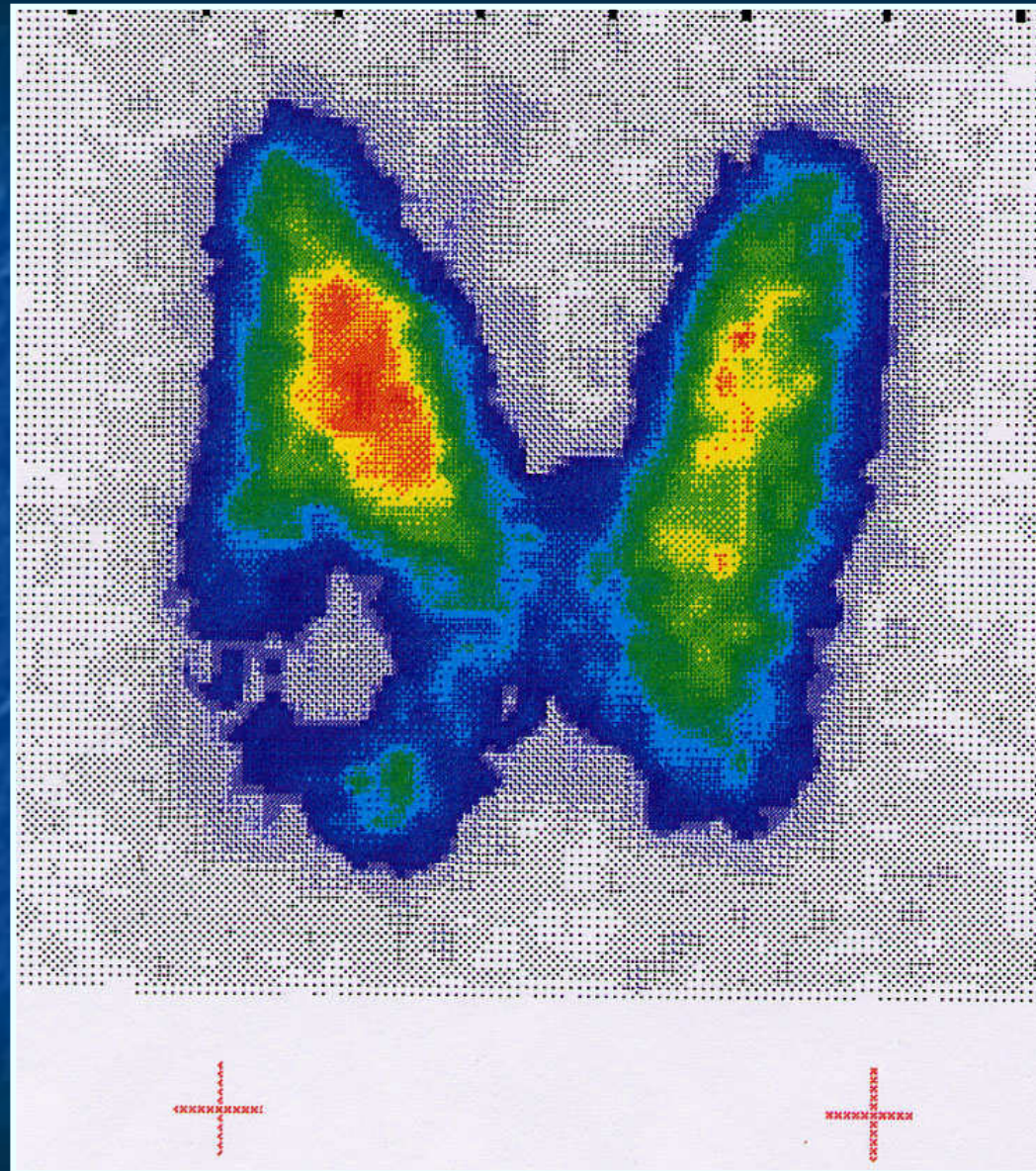
NODULE HYPERFIXANT



NODULE ISOFIXANT

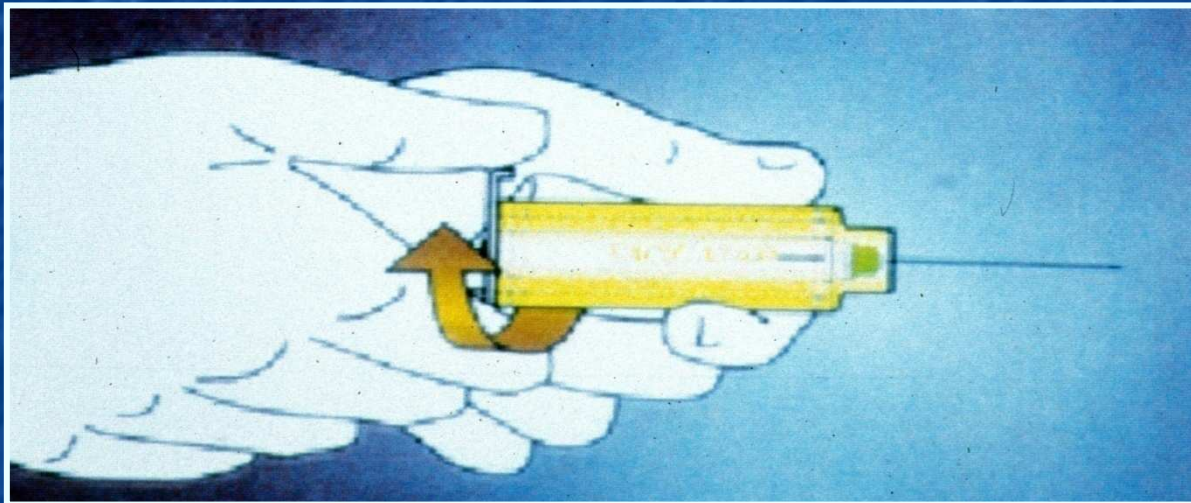


NODULE HYPOFIXANT



NODULE FROID

LA CYTOPONCTION



TECHNIQUE DE PONCTION

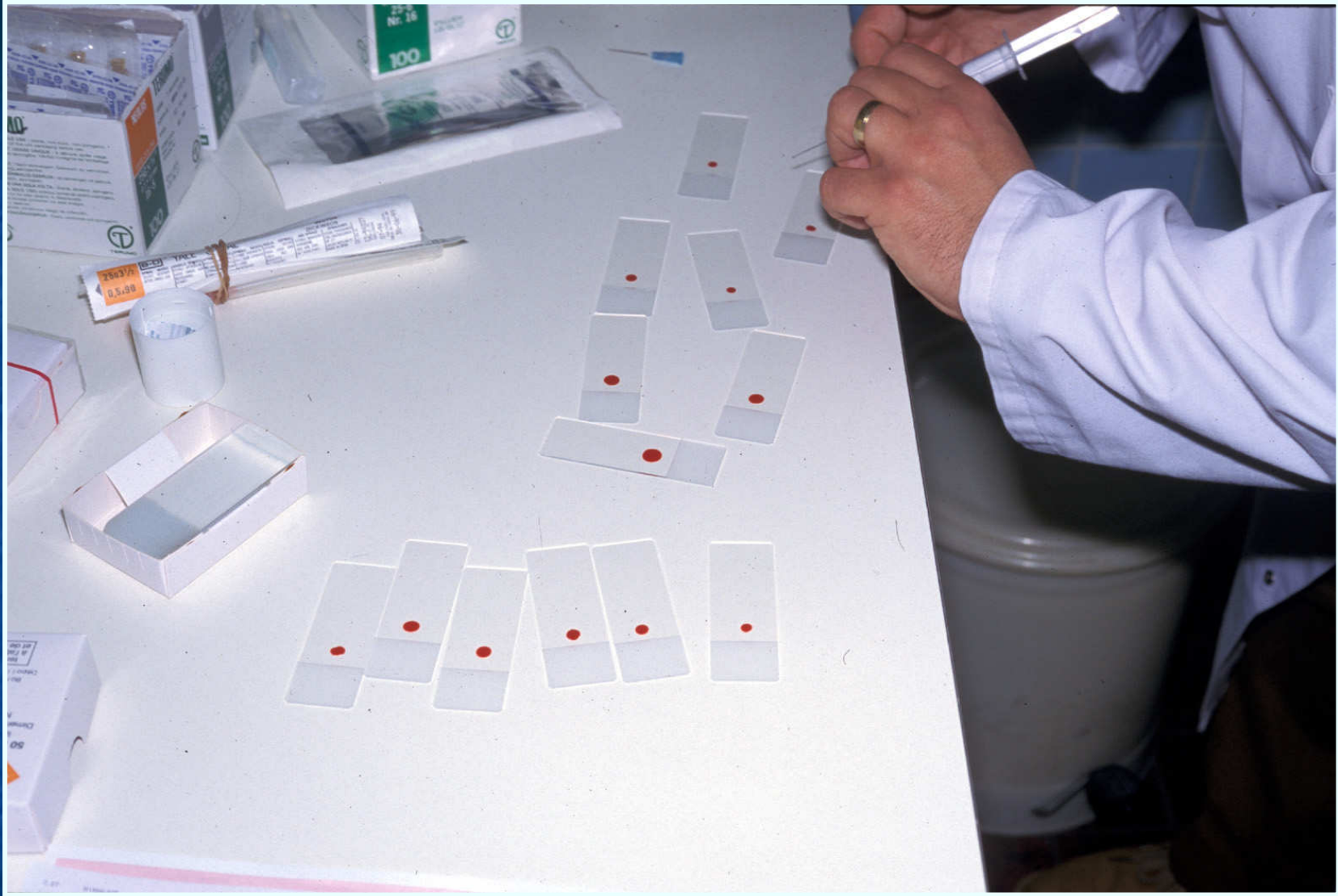
- aiguille fine de 0,5 à 0,7 mm
- pas d'anesthésie locale
- 90° / à la peau + geste franc
- en périphérie des gros nodules
- avec ou sans aspiration



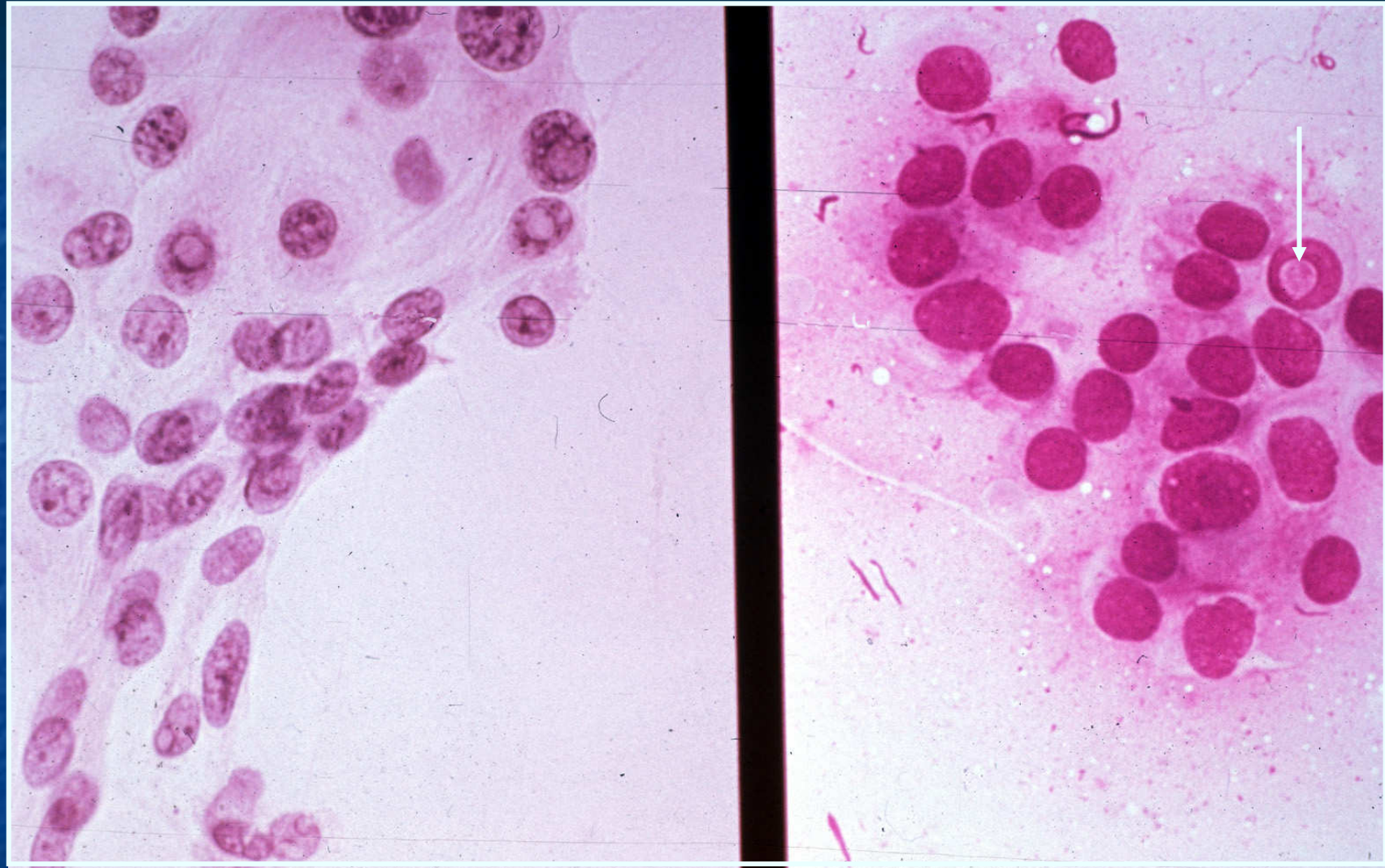
REPERAGE ECHOGRAPHIQUE DU NODULE



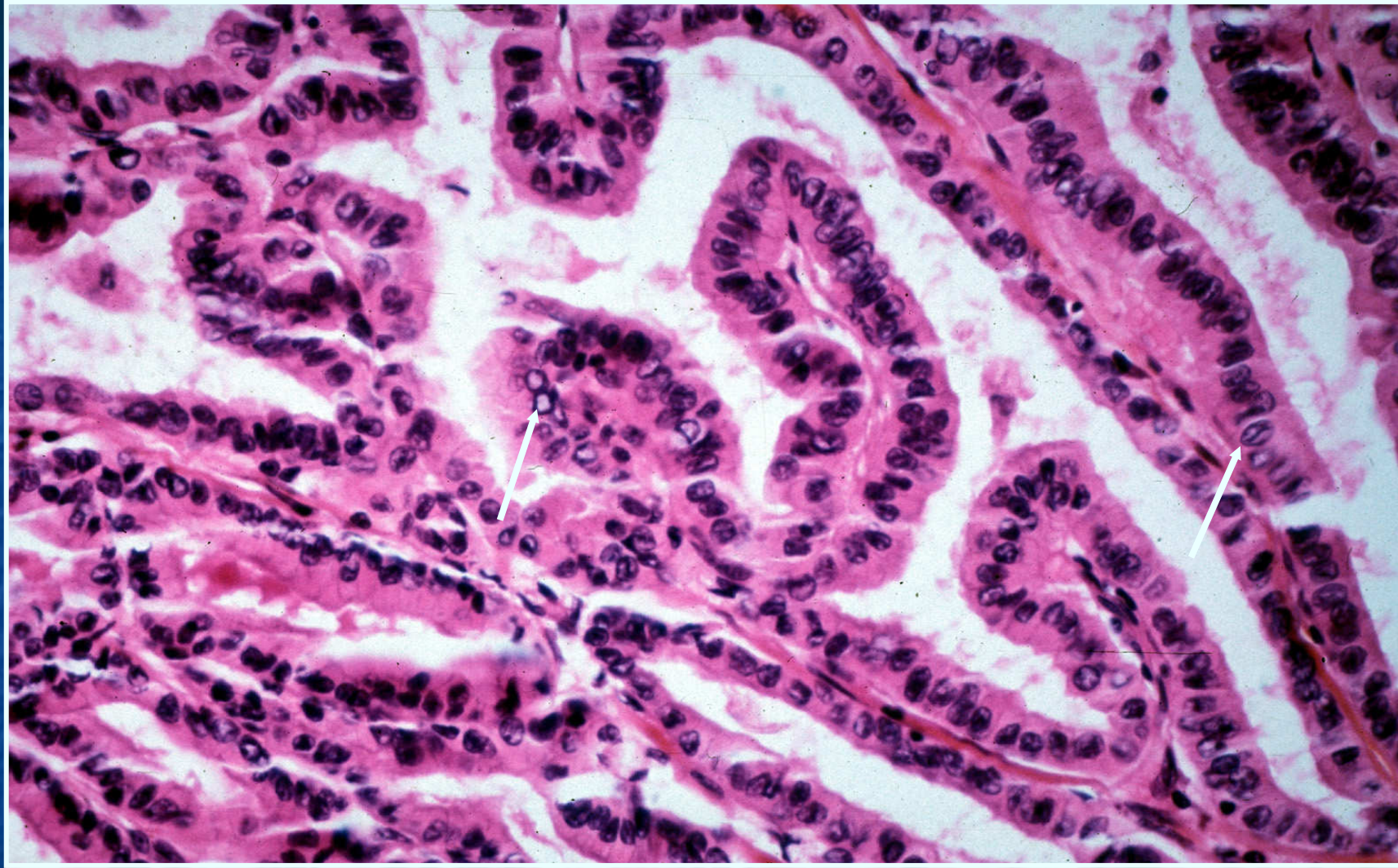
PONCTION DU NODULE



ETALEMENT SUR LAME DU PRELEVEMENT



ANALYSE MICROSCOPIQUE DU PRELEVEMENT



CONFIRMATION HISTOLOGIQUE DU CANCER

TRES OPERATEURS DEPENDANTE
(préleveur et lecteur)

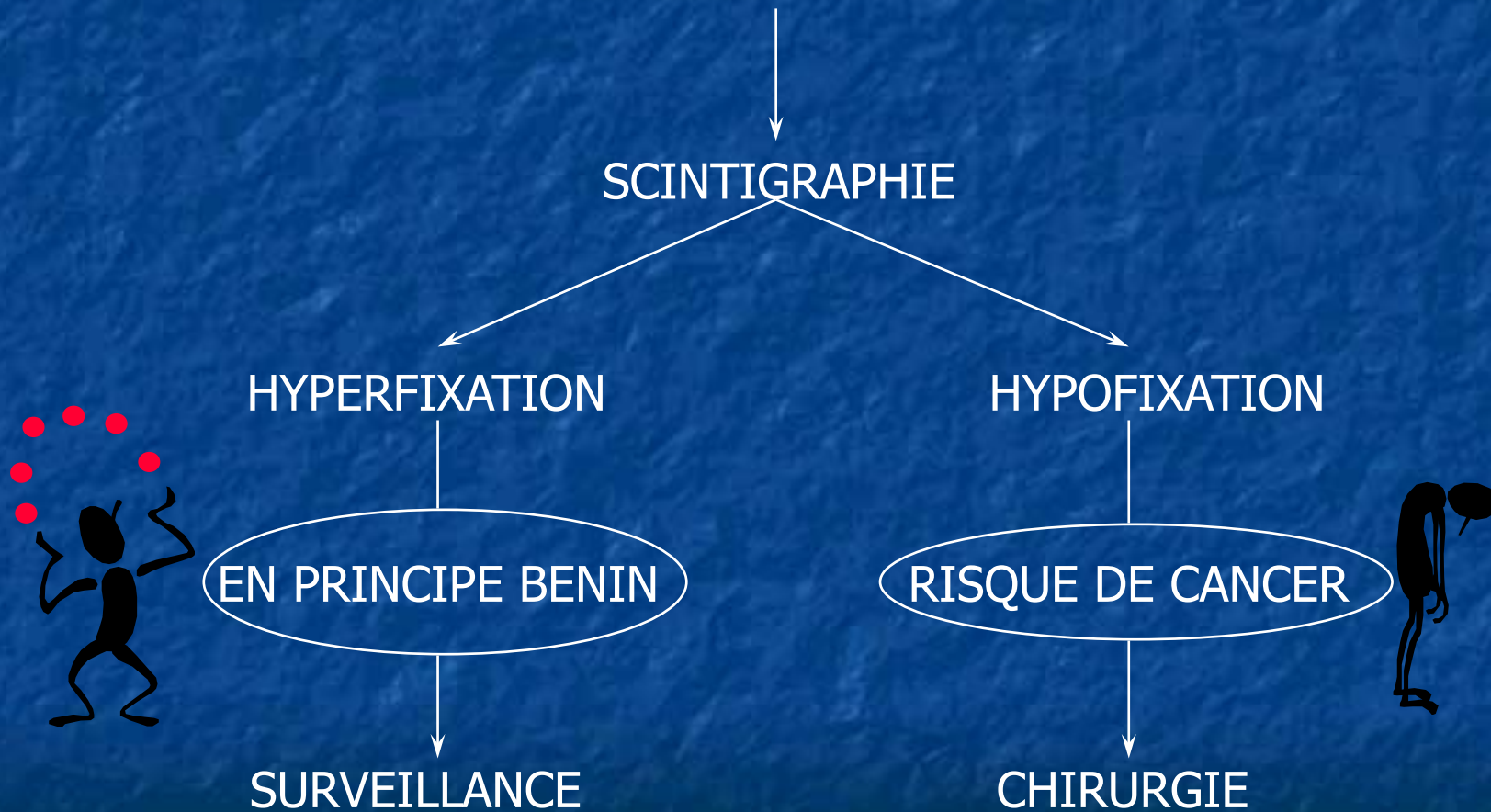
EXPRESSION DES RESULTATS :

| | |
|--|----------|
| cytologie non significative | 3 à 20% |
| absence de cellules suspectes de malignité | +/- 70% |
| cytologie suspecte | 10 à 30% |
| cytologie maligne | 5 à 10% |

PRISE EN CHARGE DU NODULE THYROIDIEN

(il y a quarante ans)

PRISE EN CHARGE D' UN NODULE THYROIDIEN



PRISE EN CHARGE DU NODULE THYROIDIEN

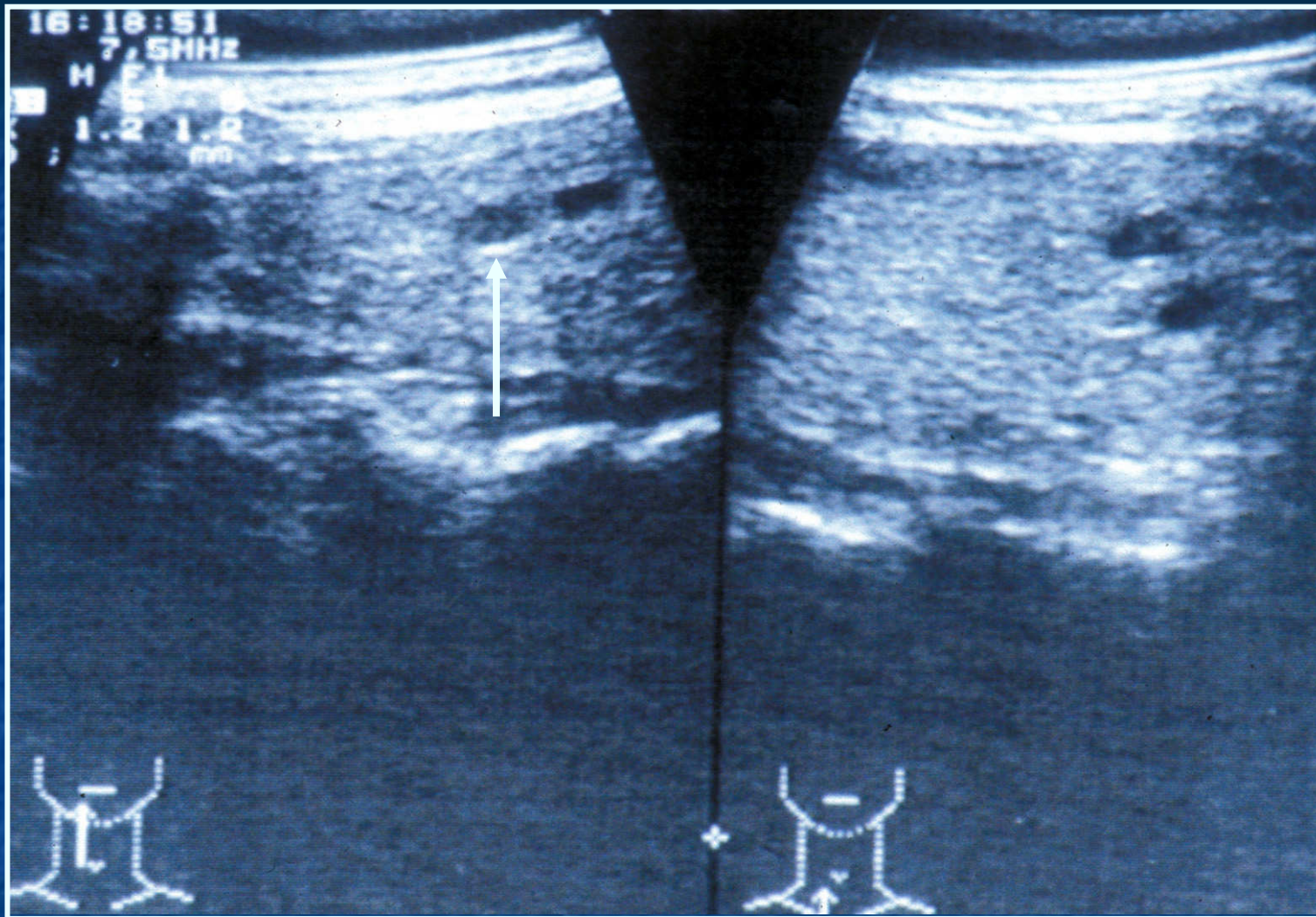
(aujourd' hui)

PRISE EN CHARGE DU NODULE ECHOGRAPHIQUE DE MOINS DE 1cm

PAS DE SCINTIGRAPHIE

ECHOGRAPHIE DANS 6 MOIS ET
RECONSIDERATION DU PROBLEME

Le nodule de moins de 1cm n'est donc justiciable
D' AUCUNE INVESTIGATION COMPLEMENTAIRE



NODULES INFRACENTIMETRIQUES

NODULE THYROÏDIEN > 1 cm

Calcitonine

OUI

ANTECEDENTS ?

NON

**Bilan
préopératoire**

OUI

NODULE CHIRURGICAL ?

NON

SIGNES D'ACCOMPAGNEMENT ?

NON

**POURSUITE DEMARCHE
DIAGNOSTIQUE**

OUI

**DOULEURS CERVICALES
+/- FIEVRE**

THYROIDITE SUBAIGUE?

VS + SCINTI + ECHO

**INSTALLATION
BRUTALE**

KYSTE HEMATIQUE?

PONCTION +/- ECHO

**SUSPICION
HYPOTHYROIDIE**

TSH + T4L + TPO

ECHO

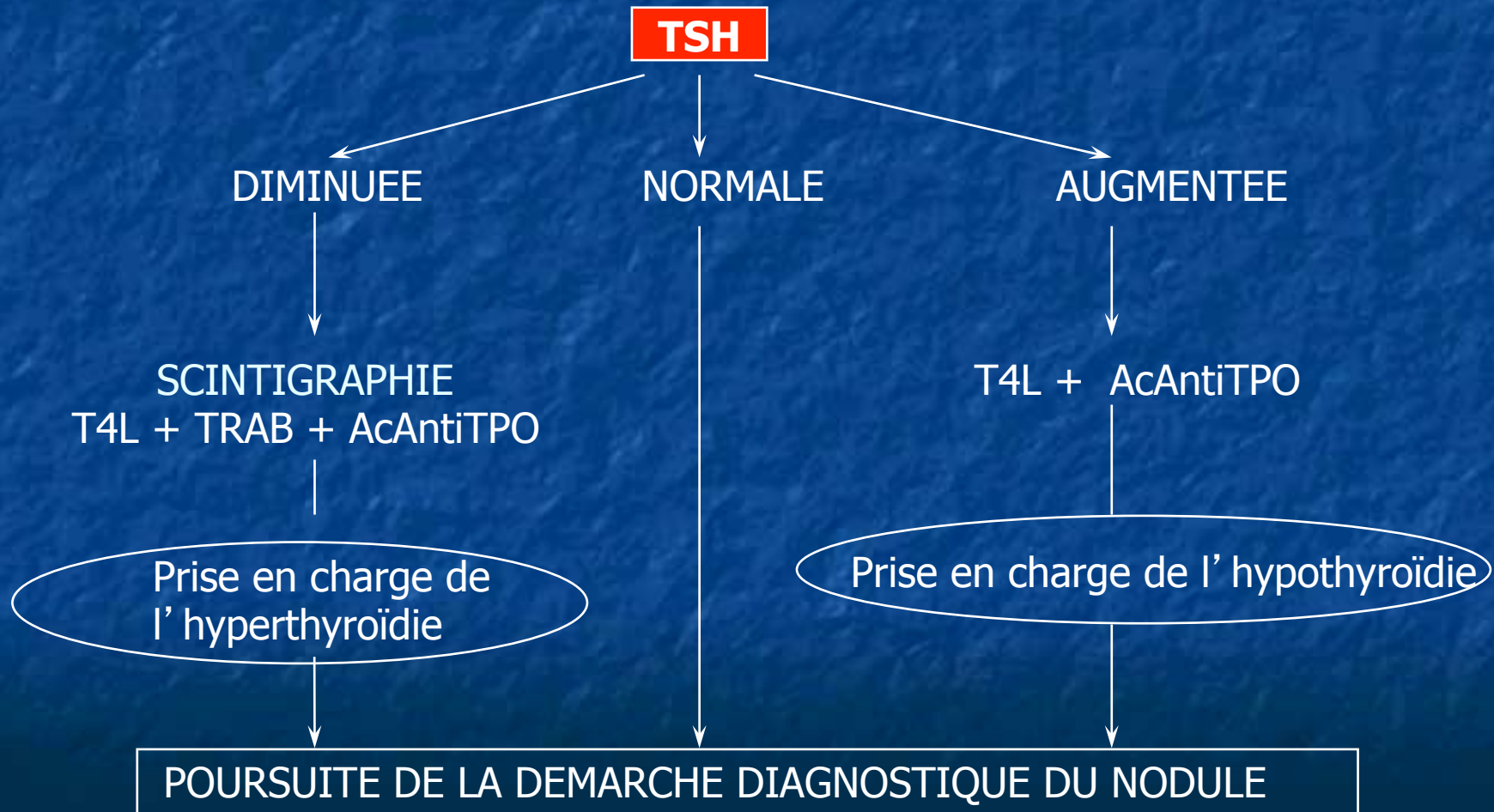
**SUSPICION
HYPERTHYROIDIE**

TSH + T4L + TRAB

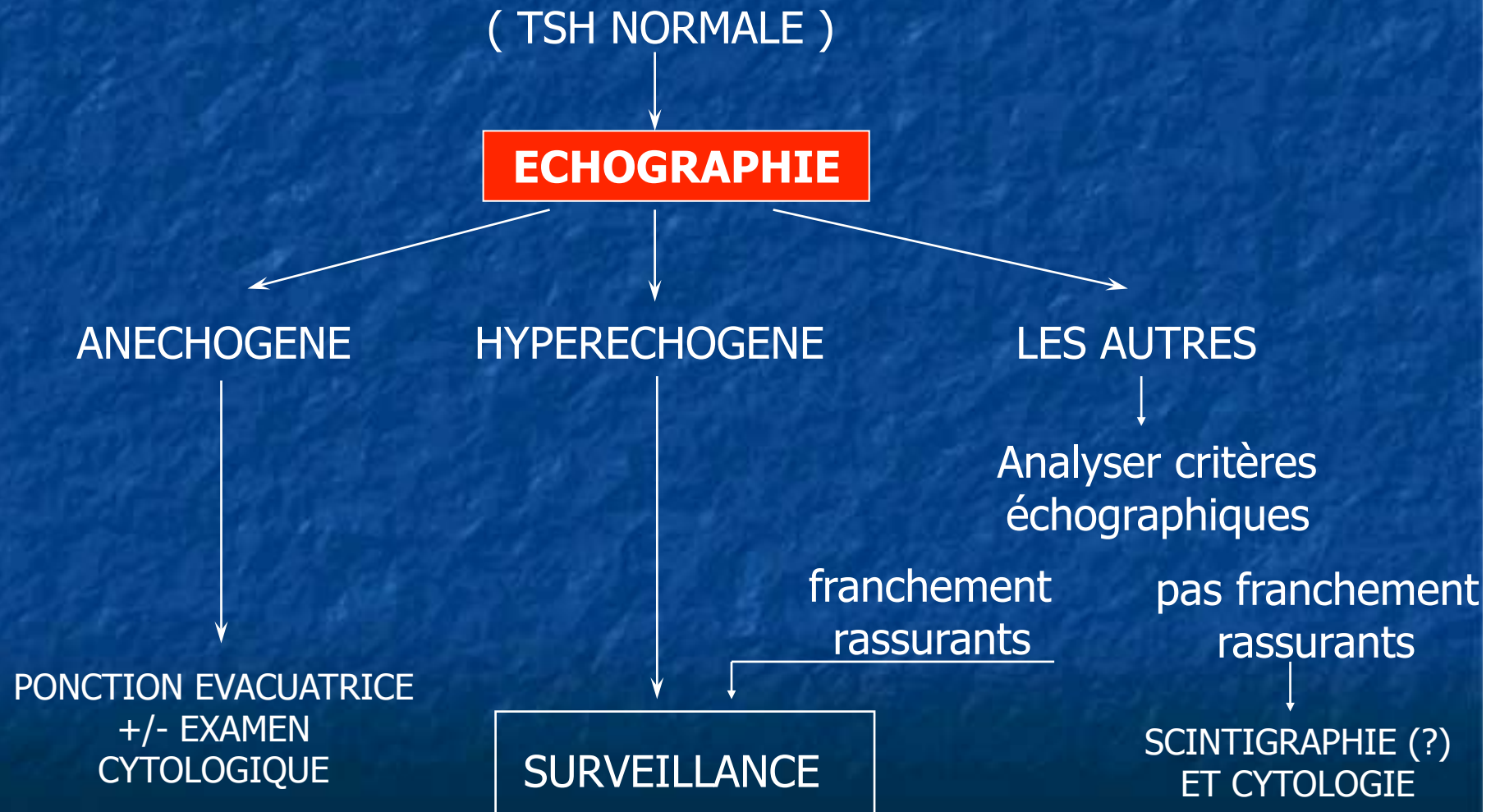
SCINTI + ECHO

PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE ET POURSUITE DE LA DEMARCHE DIAGNOSTIQUE SI NECESSAIRE

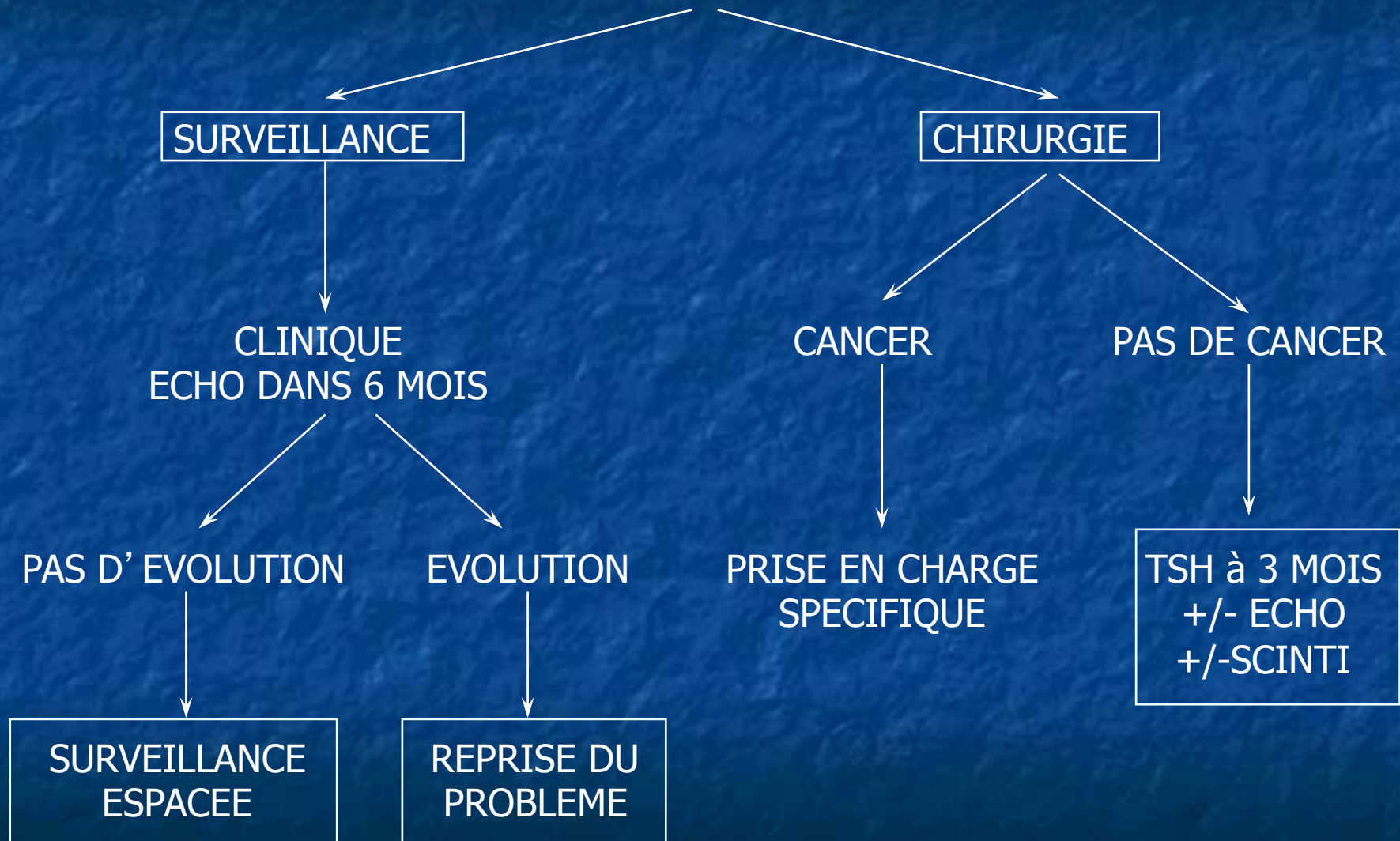
NODULE THYROÏDIEN PALPABLE, SANS CONTEXTE CLINIQUE ET SANS SIGNE ÉVOCATEUR



ECHOGRAPHIE PREMIERE DANS LA PRISE EN CHARGE D' UN NODULE THYROIDIEN



SURVEILLANCE D'UN NODULE SELON LA DECISION THERAPEUTIQUE



CONCLUSION

- La prise en charge du nodule thyroïdien est bien codifiée
- donc apprendre le code et faire preuve d'un peu de bon sens pour
 - rendre service au patient
 - faire faire des économies à la sécurité sociale

Prise en charge
du
cancer différencié de la thyroïde

Première étape : chirurgie « totale »



+/- curage ganglionnaire



Deuxième étape : totalisation isotopique

- après cicatrisation (4semaines)
- stimulation par TSH recombinante à J-2 et J-3 (Thyrogen[©])
- 3,7 GBq d' iode 131 à J0 (→ radioprotection)
- scintigraphie corps entier à J+3
- mise sous traitement frénateur et sortie (→ radioprotection)

Dispersion de la source
dans l'organisme

source traceuse

Captation de la source
par l'organe cible

si source γ

Visualisation de
l'organe cible

aspect diagnostique de la MN

si source β^-

Destruction de
l'organe cible

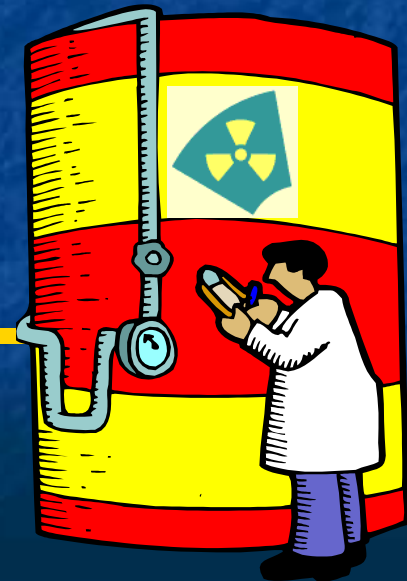
aspect thérapeutique de la MN

LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS



Les déchets liquides

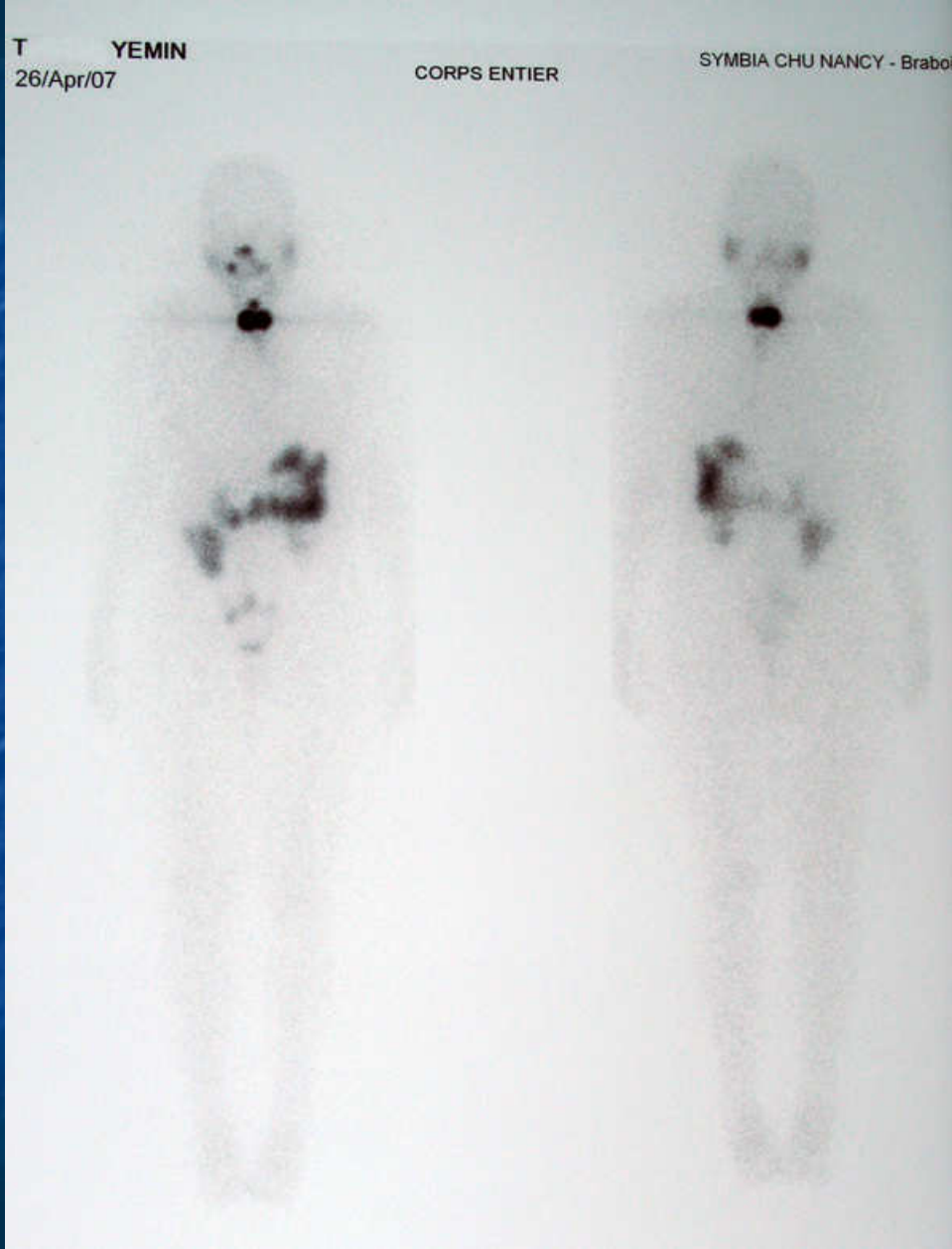
Stockés dans des cuves pour décroissance radioactive



T YEMIN
26/Apr/07

CORPS ENTIER

SYMBIA CHU NANCY - Brabois



Premier BCT post-op.

Conseils de radioprotection



**Autorisé !
si < à 2 heures**



Si nécessaire...

Troisième étape : évaluation à trois mois (hospitalisation de jour)

- examen clinique
- radio pulmonaire
- scintigraphie osseuse +/-
- scanner cervico-thoracique +/-
- dosage de la thyroglobuline (→ rôle du biologiste)

Troisième étape : évaluation à six mois (hospitalisation)

- examen clinique
- radio pulmonaire +/-
- scintigraphie osseuse +/-
- scanner cervico-thoracique +/-
- dosage de la thyroglobuline sous stimulation par TSH recombinante (→ rôle du biologiste)

Ensuite...

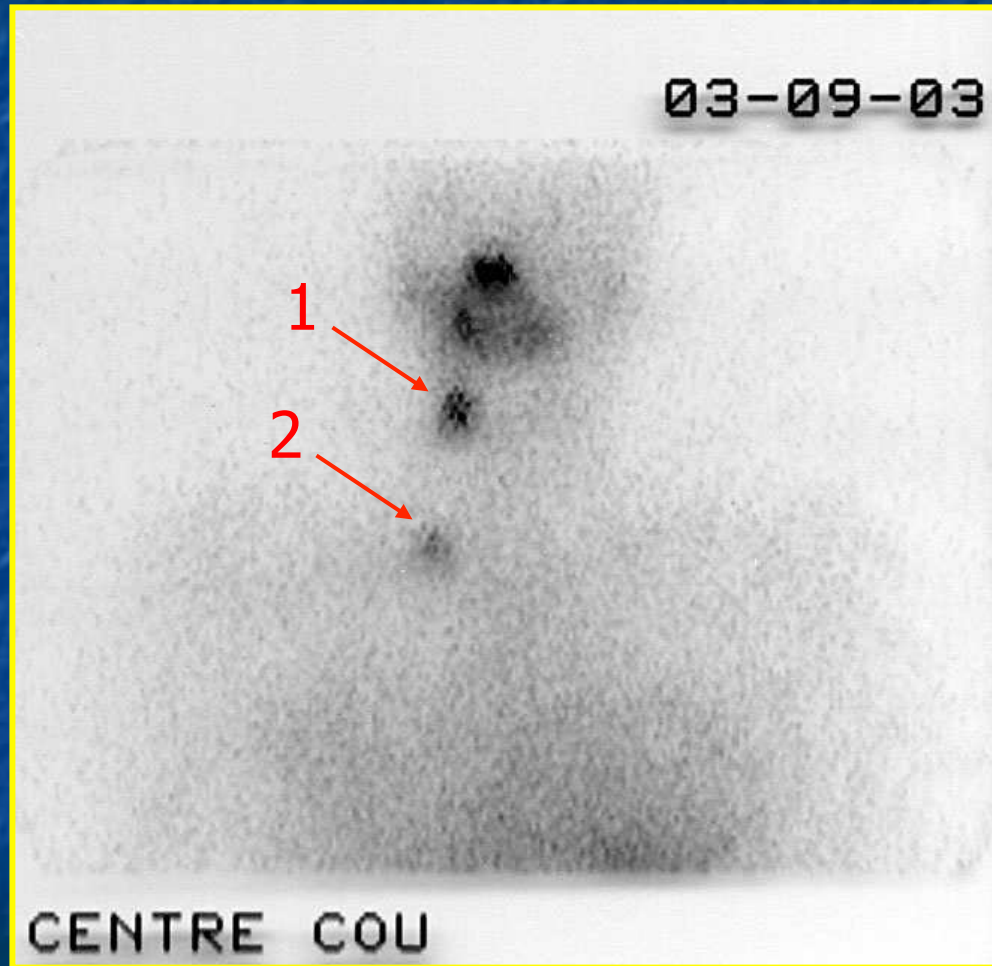
Surveillance par dosage de la Tg sous freinage

Si augmentation : → Tg sous Thyrogen©

Si augmentation : → recherche de métastases

D' où l' importance capitale d' un dosage fiable

SCINTIGRAPHIE $^{131}\text{I}^*$ 3,7 GBq + Thyrogen[©]



1: foyer cervical haut droit

2 : foyer sus-claviculaire droit

SCINTIGRAPHIE $^{131}\text{I}^*$ 3,7 GBq + Thyrogen[®]

