

Pièges cliniques et biologiques en endocrinologie

Partie II

Dominique Maiter et Damien Gruson

**Service d'Endocrinologie et Nutrition
Service de Biologie Endocrinienne
Cliniques Universitaires St Luc,
Université catholique de Louvain, Bruxelles**



Diabète



Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

- AF: (-) pas de diabète
- AP : - lithiase urinaire récidivante 1996-2000-2008
- pas d'hypertension artérielle ni dyslipidémie
- kinésithérapeute à St-Luc – très sportif et mince
- septembre 2009: bilan fatigue - amaigrissement inexplicé de 4 Kgs
- autres plaintes : - polyurie et soif surtout la nuit
- sudations un peu plus fréquentes
- biologie : **glycémie à jeun 160 mg/dl** → consultation endocrinologie



Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

Examen clinique pauvre..

- - poids: 68 Kg taille: 188 cm IMC: 19.2 Kg/m²
- - TA 130/70 mm Hg FC 74/min régulière
- - examen cardio-pulm normal
- - examen abdominal normal
- - examen neuro: normal



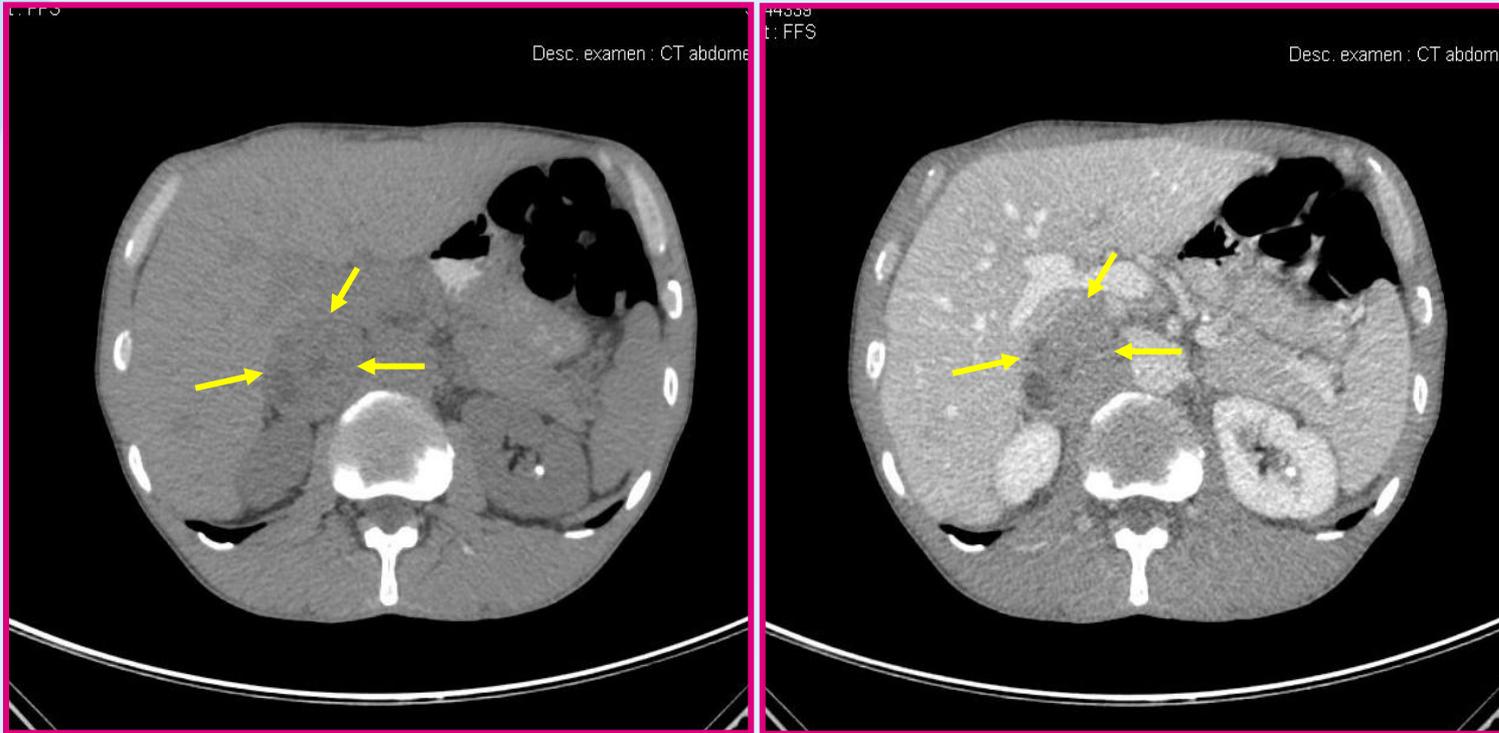
Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

- glycémie: 155 mg/dl insulinémie: 5 μ U/ml HbA1c: 7.2%
- iono normal – kaliémie 3,9 mEq/L (3.5-5)
- HOMA-S: 143% - HOMA-B: 26% - BxS: 37%
- AC anti-GAD négatifs, anti-IA2 négatifs
- fer, IBC, ferritine: valeurs normales
- Cholestérol total 188 mg/dl LDL 91 HDL 82 Trigly 76 mg/dl
- → CT scan pancréas...



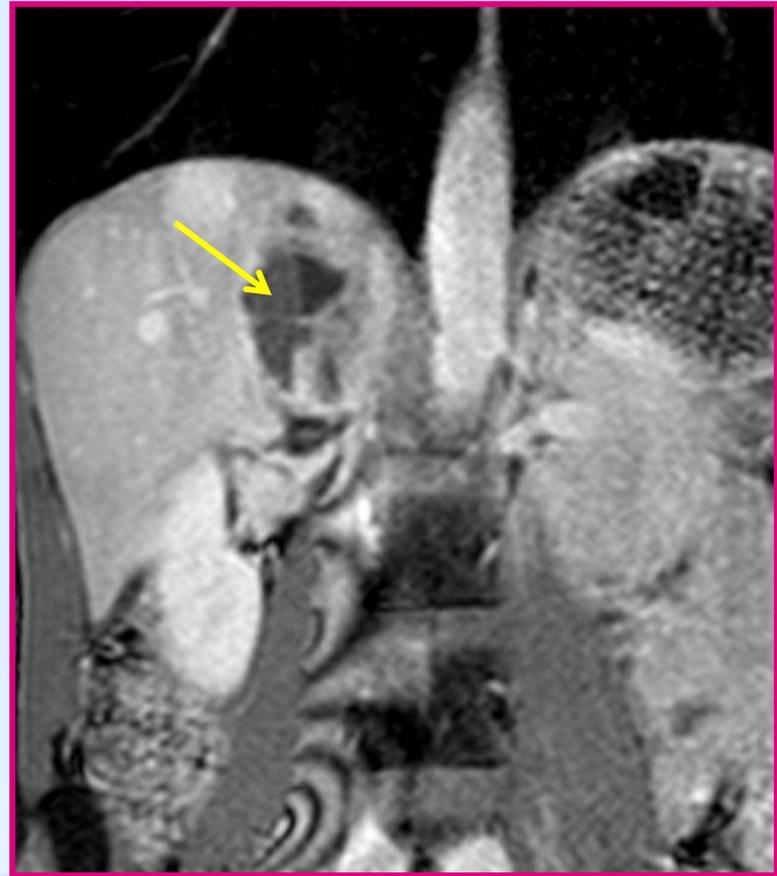
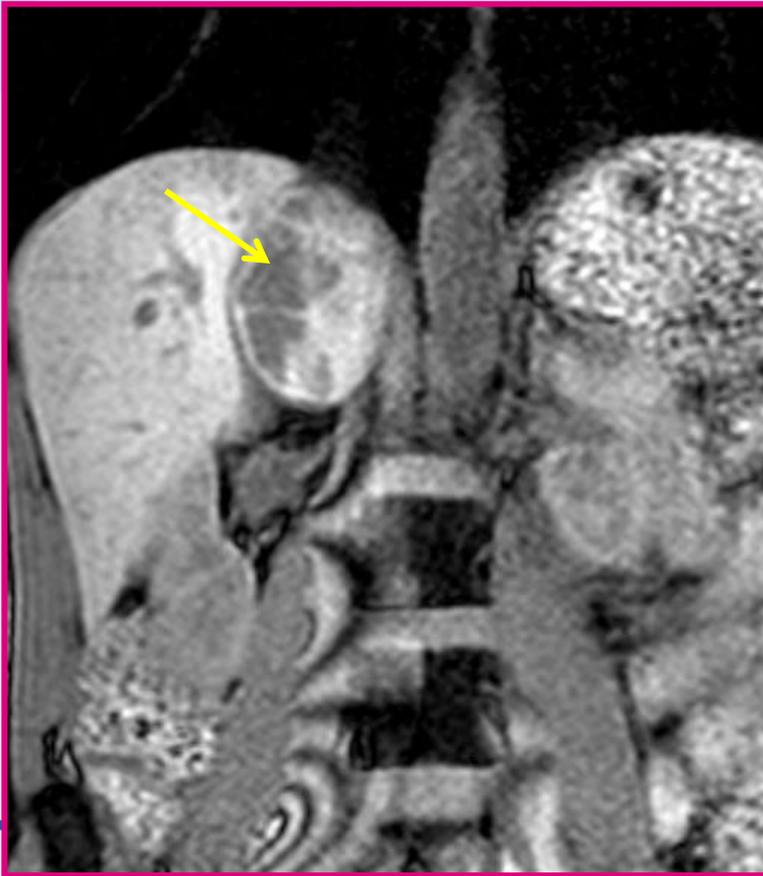
Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

CT scan abdominal: masse surrénalienne droite 55 mm Ø



Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

IRM abdominale: masse surrénalienne droite 55 mm Ø



Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

Bilan hormonal:

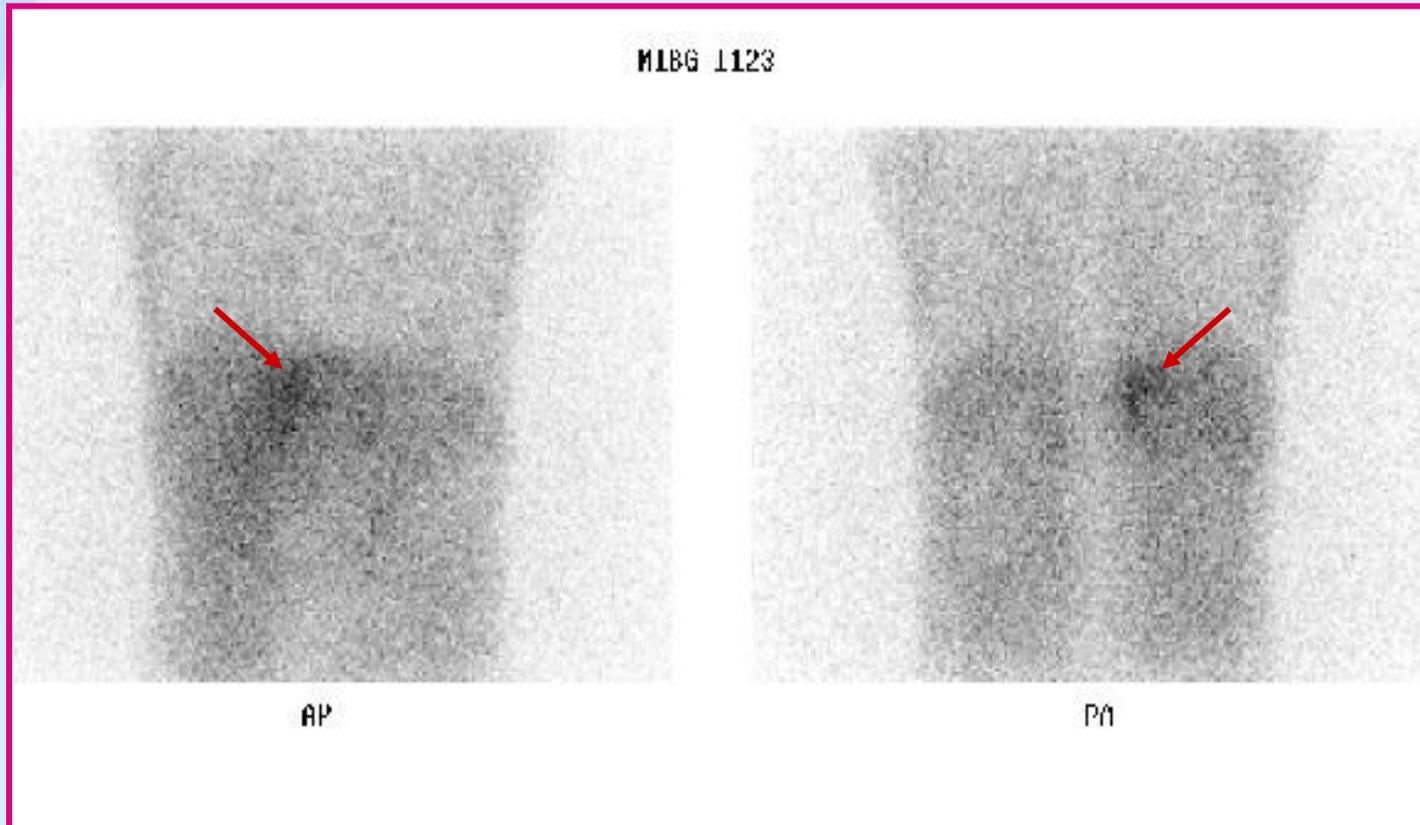
- valeurs normales de cortisol, ACTH, cortisolurie
- valeurs normales d'aldostérone et rénine
- valeurs normales de DHEA-S, testostérone, oestradiol

		Valeurs normales
Adrénaline	860	2-20 µg/24h
Noradrénaline	1844	10-100 µg/24h
VMA	32	1-6.5 mg/24h
Métanéphrines	6.22	0.02-0.25 mg/24h
Normétanéphrines	7.62	0.10-0.60 mg/24h

- Chromogranine : 210 U/L (nl < 23)

Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

Scinti MIBG-I¹²³:



→ PHEOCHROMOCYTOME

Cas clinique: Mr I. S. 52 ans

- Ana Path

Phéochromocytome de 6,5 cm de grand axe ne montrant pas d'envahissement de la capsule ni d'envahissement vasculaire.

Evolution après 3 mois

- patient asymptomatique
- glycémie à jeun 92 mg/dl – insuline 4 $\mu\text{U}/\text{ml}$ – HbA1c 5,8%
- catécholamines urinaires: normales (A 1,9 μg – NA 74 $\mu\text{g}/24\text{h}$)



Cas clinique: Mme M. G. 54 ans

- Polyurie-polydipsie
- Fatigue sévère et prise de poids
- glycémie à jeun 273 mg/dl

- Antécédents
 - Artérite périphérique R/plavix
 - Mycose récidivante du tractus gastro-intestinal
 - Anémie sidéropénique (gastrite)
 - Ulcères rectaux (analgésiques)
 - Hypothyroïdie auto-immune R/Elthyron
 - Hypercholestérolémie
 - Insuffisance rénale chronique < néphroangiosclérose
 - Sinusite chronique depuis 10 ans



Cas clinique: Mme M. G. 54 ans

HbA1c : 8,3 % (3-6)

Anticorps: anti GAD65 (-), IA2 (-)

Pas de signe de pancréatite – CT scan abdominal négatif

Test HOMA

	0'	5'	10'
Glucose (mg/dl)	155	156	161
Insuline (μ U/ml)	12	13	11

- Sensibilité à l'insuline : 40 %
- Fonction beta: 57 %



A l'examen clinique...

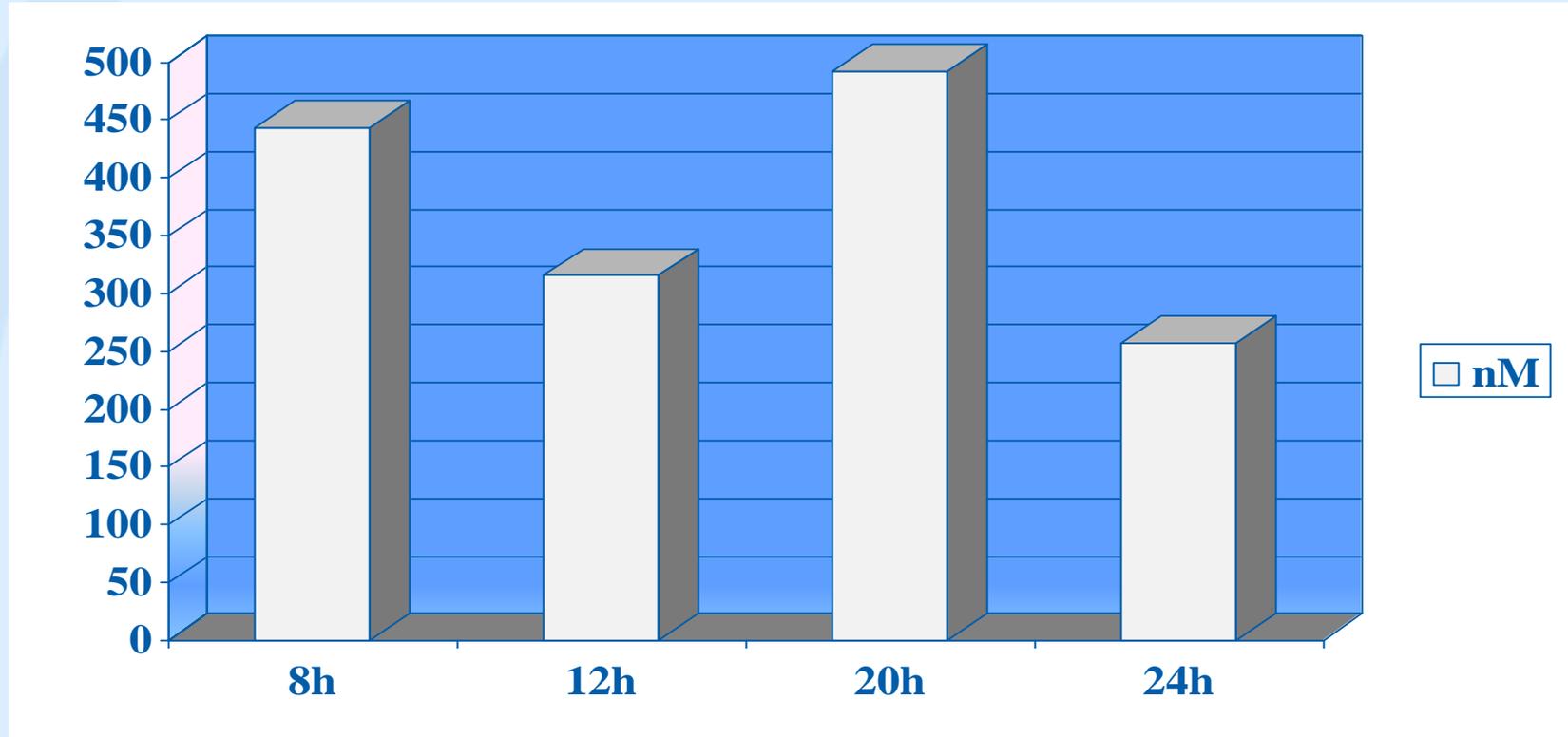
- Prise de poids 10 Kg en 1 an , HTA
- Bouffissure du visage, ecchymoses ..
- Mycoses et gastrite
- Faiblesse musculaire
- Leucocytose neutrophile présente depuis plusieurs mois

→ **Syndrome de Cushing ?**



Cas clinique: Mme M. G. 54 ans

Rythme du cortisol



ACTH bas < 10 pg/ml (20-60)

Cortisolurie de 24h : 117 μ g (nl < 60)



**Test de suppression par dexaméthasone à faibles doses
(4 x 0,5 mg 2 jours) : pas de suppression !**

- **Cortisol** **355nM** (**< 50 nmol/L**)
- **ACTH** **4 pg/ml** (**< 10 pg/ml**)
- **24 h UFC** **247 µg** (**< 10 µg**)

→ Syndrome de Cushing ACTH-indépendant



**Test de suppression par dexaméthasone à fortes doses
(4 x 2 mg 2 jours) : pas de suppression !**

- Cortisol 477 nM
- ACTH 2 pg/ml
- 24 h UFC 387 µg

→ Tumeur surrénalienne ??

Adrenal CT Scan: strictement normal ...

quelle est la cause ??



Sinusite chronique depuis longtemps ...

Utilisation quotidienne de gouttes nasales de Sofrasolone®

- = prednisolone acetate 2,5 mg/ml – 10 ml
- 3 to 4 flacons par semaine depuis 4 ans !
- = 75 - 100 mg prednisolone/semaine ou 10-14 mg/jour



Classification : les diabètes spécifiques ou secondaires

Maladies du pancréas exocrine

- Pancréatite chronique
- Pancréatectomie
- Néoplasie du pancréas
- Mucoviscidose
- Hémochromatose
- Pancréatite fibro-calculuseuse

Endocrinopathies

- Acromégalie
- Hyperthyroïdie
- Hypercorticisme
- Hyperaldostéronisme
- Phéochromocytome
- Tumeur endocrine du pancréas

Maladies génétiques induisant un déficit de la fonction β -cellulaire

- Diabète de type MODY
- Diabète mitochondrial
- Diabète néonatal

Médicaments

- Glucocorticoïdes
- Immunosuppresseurs
- Antipsychotiques de 2^{ème} génération
- Antiprotéases (VIH)
- Diazoxide

Association à d'autres pathologies

- Hépatite C

Syndromes d'insulino-résistance

Informations utiles pour « typer » un diabète

Antécédents médicaux

Antécédents familiaux

Traitement habituel

Habitudes de vie

Mode de découverte du diabète

Mode de transmission

Symptômes au diagnostic

Examen clinique:

- BMI
- Tour de taille
- TA
- Examen général

Atteintes associées

Evolution

Biologie:

- Glycémie admission
- C-peptide
- HbA_{1c}
- Anticorps anti-GAD, IA2
- Profil lipidique
- Perturbations tests hépatiques
- Bilan ferrique
- Autres auto-anticorps

Sédiment urinaire:

- Acétonurie

Test HOMA

- Fonction β -cellulaire
- Sensibilité à l'insuline



Calcitonine élevée...



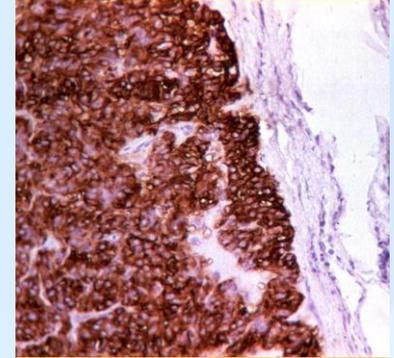
Cas clinique: Madame A.M.

- 66 ans - antécédents familiaux et personnels négatifs
- constate elle-même une tuméfaction cervicale droite non douloureuse
- Bilan:
 - échographie: volumineux nodule occupant tout le lobe droit et mesurant 42 x 28 x 27 mm
 - scintigraphie: nodule froid
 - biologie: calcémie 8,5 mg/dl; TSH 3,1 μ U/ml; AC anti-TPO (-)
 - dosage de calcitonine: **7150 pg/ml**
 - CEA 65,7 ng/ml; catécholamines urinaires normales
 - mutation ret (-)

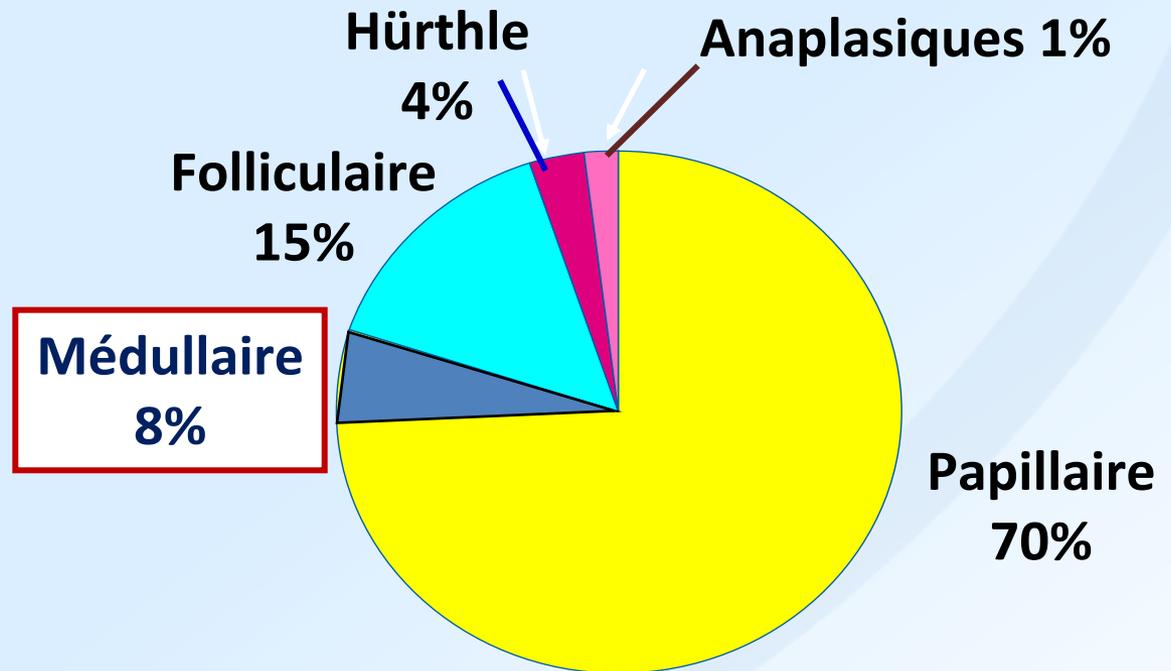


Cas clinique: Madame A.M.

- intervention chirurgicale St-Luc (M. Mourad)
- Thyroïdectomie totale + curage ganglionnaire
- Ex anapath: cancer médullaire de la thyroïde 3,7 cm
+ 2 micrométastases ganglionnaires (2/27 ganglions)
- Evolution postopératoire
 - **normalisation calcitonine (< 10 pg/ml)** et CEA (1,0 ng/ml)
persistant plus d'un an après l'opération
 - calcémie 9,4 mg/dl – aucune complication

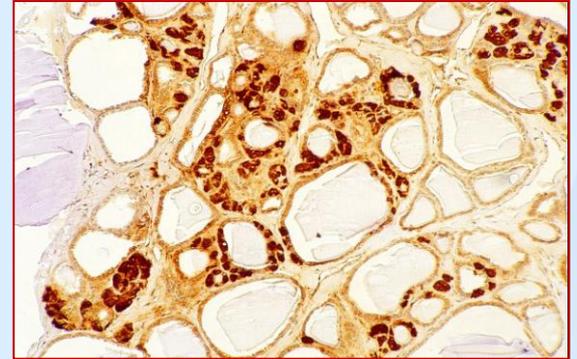


Cancers thyroïdiens diagnostiqués en 2000 aux USA (n=18.000)



Cancer médullaire de la thyroïde

- tumeur neuro-endocrine dérivée des cellules C de la thyroïde
- secrète de la calcitonine
- contient généralement d'autres marqueurs de tumeur neuro-endocrine (chromogranine A, CEA, somatostatine,...)
- 30% sont familiaux
 - liés à une mutation germinale du proto-oncogène *ret*
 - transmission autosomique dominante –
 - 3 formes : CMT familial isolé - NEM 2A - NEM 2B
→ implications pour l'individu et sa famille!



Diagnostic du cancer médullaire de la thyroïde

1) Cas sporadique ou princeps (bilan d'un nodule, d'une adénopathie...)

- **Dosage de calcitonine > 100 pg/ml**
(condition: dosage sensible avec valeurs nles < 5 pg/ml)
- **Test au calcium iv** dans les cas douteux (CT basale 20-100 pg/ml)
- ***(Cytoponction du nodule → faible sensibilité 70-80%)***

2) Dépistage familial chez un sujet avec mutation ret +

- dosage de calcitonine > 10 pg/ml -> alerte !
- test au calcium pour confirmer dès que CT > 10 pg/ml



Autres causes d'augmentation modérée de la calcitonine

- affections associées à une hyperplasie bénigne des cellules C
 - thyroidite auto-immunitaire, carcinome papillaire, hypercalcémie, pseudohypoparathyroïdie, ... *(! Réponse CT à la stimulation)*
- autres tumeurs avec production de calcitonine
 - Cancer bronchique à petites cellules (50%), tumeurs neuro-endocrines, phéochromocytomes, cancers du sein, du foie, du colon...
- autres mécanismes
 - Insuffisance rénale, grossesse, pancréatite, anémie de Biermer, prise d'IPP *(cfr ↑ gastrine et chromogranine A)*

En règle générale:

CT basale < 30 pg/ml

réponse à la stimulation < 100 pg/ml



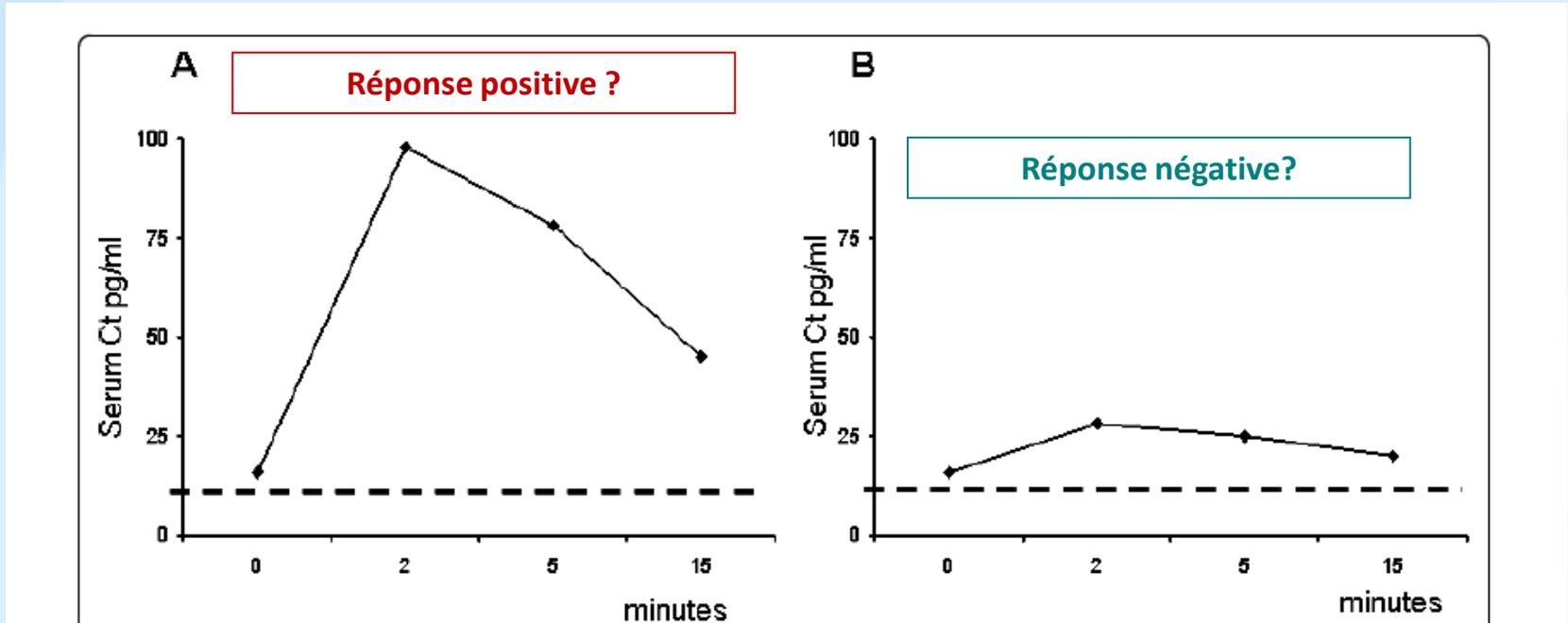
Test au calcium intraveineux

- Ce test remplace le test à la pentagastrine (plus disponible)
- protocole : injection lente en 3 minutes de gluconate de calcium 10% - 25 mg/Kg de poids idéal (2,3 mg Ca⁺⁺/Kg) - chez un patient à jeun
- Effets secondaires: nausées, flush, tachycardie
- Contre-indications : bloc auriculo-ventriculaire, troubles du rythme, angor, troubles ioniques ou hyperphosphatémie
- Problème: Réponse pathologique ?



Test au calcium intraveineux

- Réponses normales et pathologiques ?



Test au calcium intraveineux: réponses normales

	Hommes		Femmes	
	NI vs. HCC	HCC vs. CMT	NI vs. HCC	HCC vs. CMT
Doyle et al, 2009	130	-	90	-
Colombo et al 2010	190	1620	43	184
Mian et al, JCEM 2014	192	544	55	79
Réponse normale	< 130 pg/ml		< 50 pg/ml	
Réponse pathologique	> 190 pg/ml		> 90 pg/ml	



« Rentabilité » du dosage de calcitonine en cas de pathologie thyroïdienne nodulaire ?

- nodule(s) → dosage systématique de la calcitonine – 5817 patients

- CT normale < 10 pg/ml 95%

- CT entre 10 et 20 pg/ml 4%

- CT > 20 pg/ml 1% (n=66)

Test de stimulation Pg

CT > 100 pg/ml (n=9)

9 CMT

CT < 100 pg/ml (n=57)

→ Pg > 100 pg/ml (n=32)

6 CMT, 7 CCH

0.25% CMT – 0.10% HCC

Costante et al, JCEM, 2006

Elisei et al, JCEM, 2004

Intérêts du dosage de calcitonine en cas de pathologie thyroïdienne nodulaire ?

- 1. Le dosage de CT a une meilleure sensibilité et spécificité que la cytoponction à l'aiguille fine**
- 2. Le dosage systématique de CT permet un diagnostic des CMT à un stade plus précoce**
- 3. Une rémission complète est plus fréquemment observée si dosage systématique de la CT (59% vs 3% !) suite à une chirurgie plus radicale**
- 4. Un taux de calcitonine élevé doit aussi faire exclure une NEM de type 2 chez le patient (phéochromocytome!) et sa famille**

R. Elisei et al, J Clin Endocrinol Metab. 2004 89 : 163



Un dosage qui reste controversé !

Question	ATA
1. Faut-il doser la CT devant une pathologie nodulaire thyroïdienne ?	Plutôt NON (coût/efficacité ↑)
2. Faut-il faire un test de stimulation si CT basale augmentée?	Rarement nécessaire
3. L'attitude thérapeutique est-elle modifiée si CT ↑↑ ?	OUI
	<i>R.T. Kloos et al, Thyroid 2009, 19:565</i>

Un dosage qui reste controversé !

Question	ATA	ETA
1. Faut-il doser la CT devant une pathologie nodulaire thyroïdienne ?	Plutôt NON (coût/efficacité ↑)	OUI
2. Faut-il faire un test de stimulation si CT basale augmentée?	Rarement nécessaire	OUI si CT entre 30 et 100 pg/ml
3. L'attitude thérapeutique est-elle modifiée si CT ↑↑ ?	OUI !	OUI
	<i>R.T. Kloos et al, Thyroid 2009, 19:565</i>	<i>Pacini et al, Eur J Endocrinol 2006, 154:387</i>

Un dosage qui reste controversé !

Question	ATA	ETA	Experts eur.
1. Faut-il doser la CT devant une pathologie nodulaire thyroïdienne ?	Plutôt NON (coût/efficacité ↑)	OUI	OUI 60% ? 20% NON 20%
2. Faut-il faire un test de stimulation si CT basale augmentée?	Rarement nécessaire	OUI si CT entre 30 et 100 pg/ml	OUI 66% ? 10% NON 27%
3. L'attitude thérapeutique est-elle modifiée si CT ↑↑ ?	OUI !	OUI	OUI
	<i>R.T. Kloos et al, Thyroid 2009, 19:565</i>	<i>Pacini et al, Eur J Endocrinol 2006, 154:387</i>	<i>U. Feldt-Rasmussen et al, Thyroid Res 2013, 6:S12</i>

Faut-il doser la calcitonine en cas de pathologie thyroïdienne nodulaire ?

▪ Analyse coût-bénéfices ?

Le dosage systématique de la CT (18 €) devant toute pathologie nodulaire de la thyroïde a la même efficacité en termes de coût que :

- le dépistage néonatal de la TSH
- La colonoscopie chez l'homme > 50 ans
- La mammographie chez la femme > 50 ans

K. Cheung et al, J Clin Endocrinol Metab. 2008 93 : 2173



Conclusions

- Le dosage de calcitonine pré-opératoire est utile si dosage validé et interprétation correcte des valeurs peu élevées (10-100)
- Le test de stimulation au calcium doit être réalisé si la calcitonine basale est dans la zone grise (20-100 pg/ml) ou si dépistage chez un sujet *ret +*
- Les valeurs basales et stimulées sont 2x plus basses chez la femme
- Intérêt évident et rapport coût/efficacité favorable pour le patient et la communauté médicale

Faut-il doser la calcitonine devant un nodule thyroïdien ?

REPONSE: OUI





TSH basse...



Homme de 45 ans, A.B.

Antécédents personnels:

- Oesophagite
- HTA récemment traitée par Nobiten
- Dyslipidémie
- Appendicectomie

Antécédents familiaux:

- Mère: hyperthyroïdie auto-immune

Traitement actuel:

- Zurcale 20 mg, Nobiten 5mg, Viagra occasionnellement



Homme de 45 ans, A.B.

Depuis 1 an: altération de l'état général, fatigue musculaire des membres inférieurs et insomnies.

Biologie: diagnostic d'hyperthyroïdie → R/Strumazol 2co/J

Strumazol



Arrêt Strumazol



	Mars	Mai	Août	Sept
TSH (mU/L) N: 0,35 – 5,50	0,06	0,34	0,64	0,29
T4I (ng/dl) N: 0,6-1,4	1,1	0,50	1,0	0,7
T3I (pg/mL) N: 2,2 -4,0	2,6	3,0	4,2	2,3

Homme de 45 ans, A.B.

Anticorps anti-thyroïdiens (-)

Echographie thyroïde:

Plusieurs nodules de petite taille, hypoéchogènes et semblant correspondre à des formations kystiques

Scintigraphie thyroïdienne:

Captation et morphologie normale



Homme de 45 ans, A.B.

Symptômes

fatigue musculaire persistante

prise de poids importante ces dernières années (5 kg en 1 an - BMI 27,0 kg/m²)

gonflement du visage et des chevilles

peau plus fragile et hématomes fréquents

diminution de libido



Homme de 45 ans, A.B.

Biologie

Fonction rénale et ionogramme normaux

GB 7870/ μ l

LDH 284 UI/L (98-192)

Glycémie à jeun 143 mg/dl



Homme de 45 ans, A.B.

Fonction thyroïdienne

- T4 totale 4,2 µg/dl (4,8-12)
- Index de T4 libre 1,7 (1,5-5,7)
- T3 totale 71 ng/dl (45-182)
- T3 libre 2,3 pg/ml (2,4-4,0)

- **TSH 0,12 µU/ml (0,2-3,5)**
- Anticorps (-)
- Iodurie 9,3 µg/dl (6-20)

Diagnosics possibles ?



Homme de 45 ans, A.B.

Fonction somatotrope

- GH 1,03 ng/mL (<1,50) - IGF-1 total 123 ng/mL (110-338)

Fonction gonadotrope

- LH 0,9 mUI/mL (1,7-12,1) - FSH 4,3 mUI/mL (1,4-9,9)

- Testostérone 3,5 nM (13,0 – 35,0)

- Testostérone libre 0,074 nM (0,200 – 0,600)

Prolactine 8,6 ng/mL (< 12)

Fonction corticotrope

- ACTH 89 pg/mL (5-49)

- Cortisol 868 nM (8h: 20-60, 20h: 83-218)

- **Cortisolurie de 24 h: > 1500 µg/L**



Homme de 45 ans, A.B.

Profil Cortisol - ACTH

	8h	12h	16h	20h	24h
Cortisol (nM) (N: 400 le matin et 160 à 24h)	675	708	674	739	642
ACTH (pg/mL) (N: 5-49)	81	70	88	101	98



Homme de 45 ans, A.B.

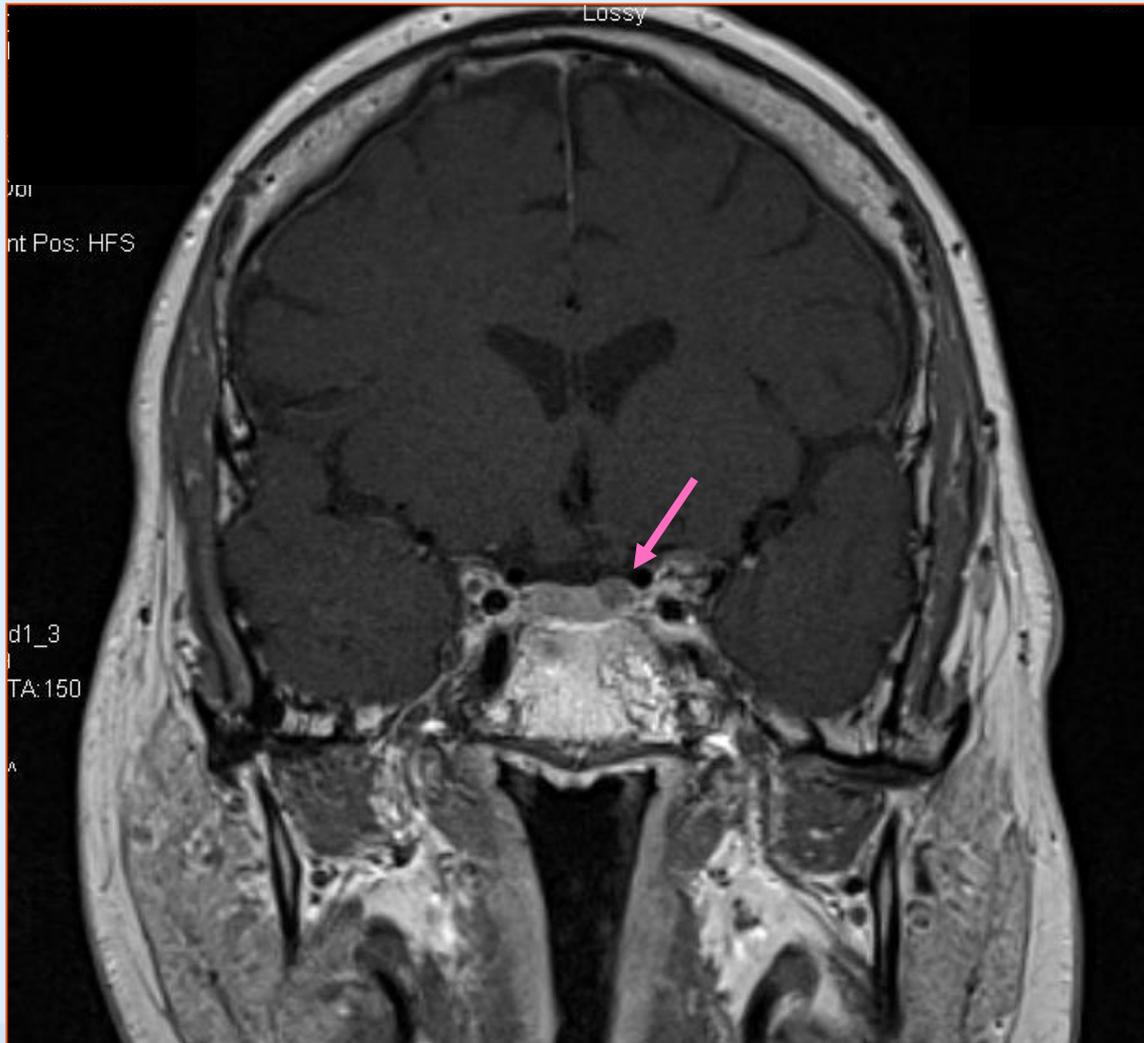
Test de freination à la Dexaméthasone

- **Cortisol de 8 h avant dex : 868 nM**
- **4 x 0,5 mg/jour pendant 48h**
 - **Cortisol (8h): 559 nM (nl < 140)**



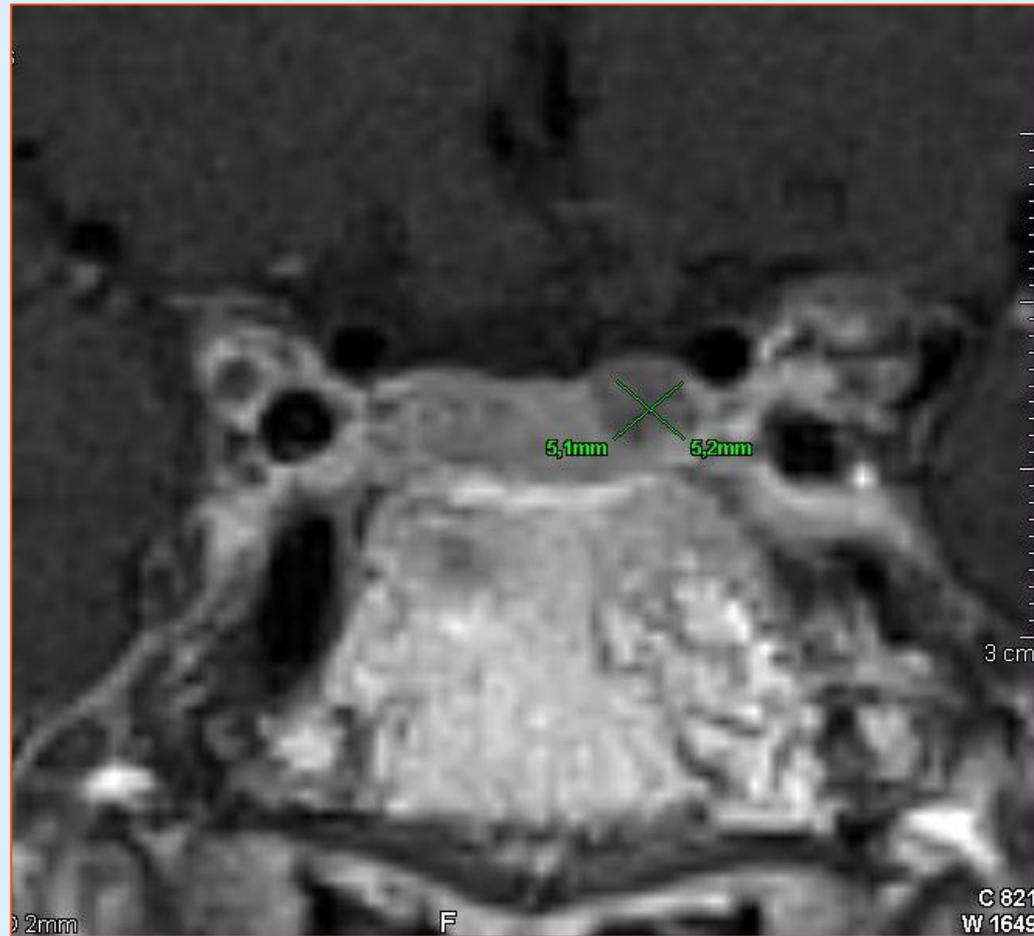
Homme de 45 ans, A.B.

IRM hypophysaire



Homme de 45 ans, A.B.

IRM hypophysaire



Conclusions

Maladie de Cushing secondaire à un microadénome hypophysaire.

L'hypercorticisme entraîne une :

- diminution de la TSH mais euthyroïdie**
- diminution de la fonction gonadotrope**
- Intolérance glucidique**
- Hypertension artérielle**

R/ résection chirurgicale du microadénome hypophysaire

→ Normalisation de sa TSH...



Causes de diminution de la TSH

- **Toutes les causes d'hyperthyroïdie périphérique**
maladie de Basedow, goitre multinodulaire toxique, adénome autonome ou toxique, thyroïdites, « iod-Basedow », lithium, hyperthyroïdie factice, amiodarone, hyperthyroïdie gravidique, mole hydatiforme, struma ovarii, ...
- **1^{er} trimestre de la grossesse (en // avec le pic hCG)**
- **Insuffisance hypophysaire en TSH (isolée ou multiple)**
- **Malnutrition sévère, cachexie, jeûne prolongé**
- **Maladies infectieuses ou cancers**
- **Syndrome de Cushing**
- **Médicaments → abaissement de la TSH avec euthyroïdie**
- **(interférences dans le dosage: rarissimes)**

Causes de diminution de la TSH

- **Médicaments**

- Dopamine et agonistes dopaminergiques, dobutamine
- Somatostatine et analogues de la somatostatine
- **Glucocorticoïdes**
- cytokines, interféron
- phenylhydantoïne
- cordarone





Bilan hormonal d'une gynécomastie



Monsieur W., 26 ans

Gynécomastie bilatérale d'apparition récente, douloureuse

Antécédents personnels: néant

Traitement habituel: néant



Examen clinique:

- Poids 73 kg, taille 182 cm, BMI 23 kg/m²
- TA 120/70 mmHg
- Caractères sexuels secondaires bien développés.
- Gynécomastie bilatérale plus marquée à droite et sensible à la palpation.
- Palpation des testicules normale mais testicule gauche légèrement plus volumineux que le droit.
- Aires ganglionnaires libres.



Que doser chez ce jeune patient ?

Causes physiologiques

- ✓ Nouveau-né
- ✓ Adolescent
- ✓ Personne âgée

Causes pathologiques

- ✓ hypogonadisme primaire ou secondaire
- ✓ production anormale d'oestrogènes en rapport avec une tumeur
- ✓ production anormale d'oestrogènes extra-glandulaire (hyperthyroïdie, cirrhose hépatique, dialyse, renutrition rapide...)
- ✓ Médicaments
- ✓ hyperprolactinémie
- ✓ idiopathique



Que doser chez ce jeune patient ?

Causes physiologiques

- ✓ ~~Nouveau-né~~
- ✓ Adolescent → gynécomastie pubertaire persistante chez jeune adulte
- ✓ ~~Personne âgée~~

Causes pathologiques

- ✓ hypogonadisme primaire ou secondaire
- ✓ production anormale d'oestrogènes en rapport avec une tumeur
- ✓ production anormale d'oestrogènes extra-glandulaire (hyperthyroïdie, cirrhose ~~hépatique~~, ~~dialyse~~, ~~renutrition rapide~~...)
- ✓ ~~Médicaments~~
- ✓ hyperprolactinémie
- ✓ idiopathique



Que doser chez ce jeune patient ?

Causes physiologiques

- ✓ **Adolescent → gynécomastie pubertaire persistante chez jeune adulte**
pas de dosage spécifique

Causes pathologiques

- ✓ **Hypogonadisme: *testostérone totale, LH, FSH, SHBG***
- ✓ **Tumeur : *oestradiol, HCG, alpha-foeto-protéine***
- ✓ **Hyperthyroïdie: *tests thyroïdiens, SHBG***
- ✓ **Hyperprolactinémie: *prolactine (+ IGF-1)***
- ✓ **Idiopathique: *pas de dosage spécifique***



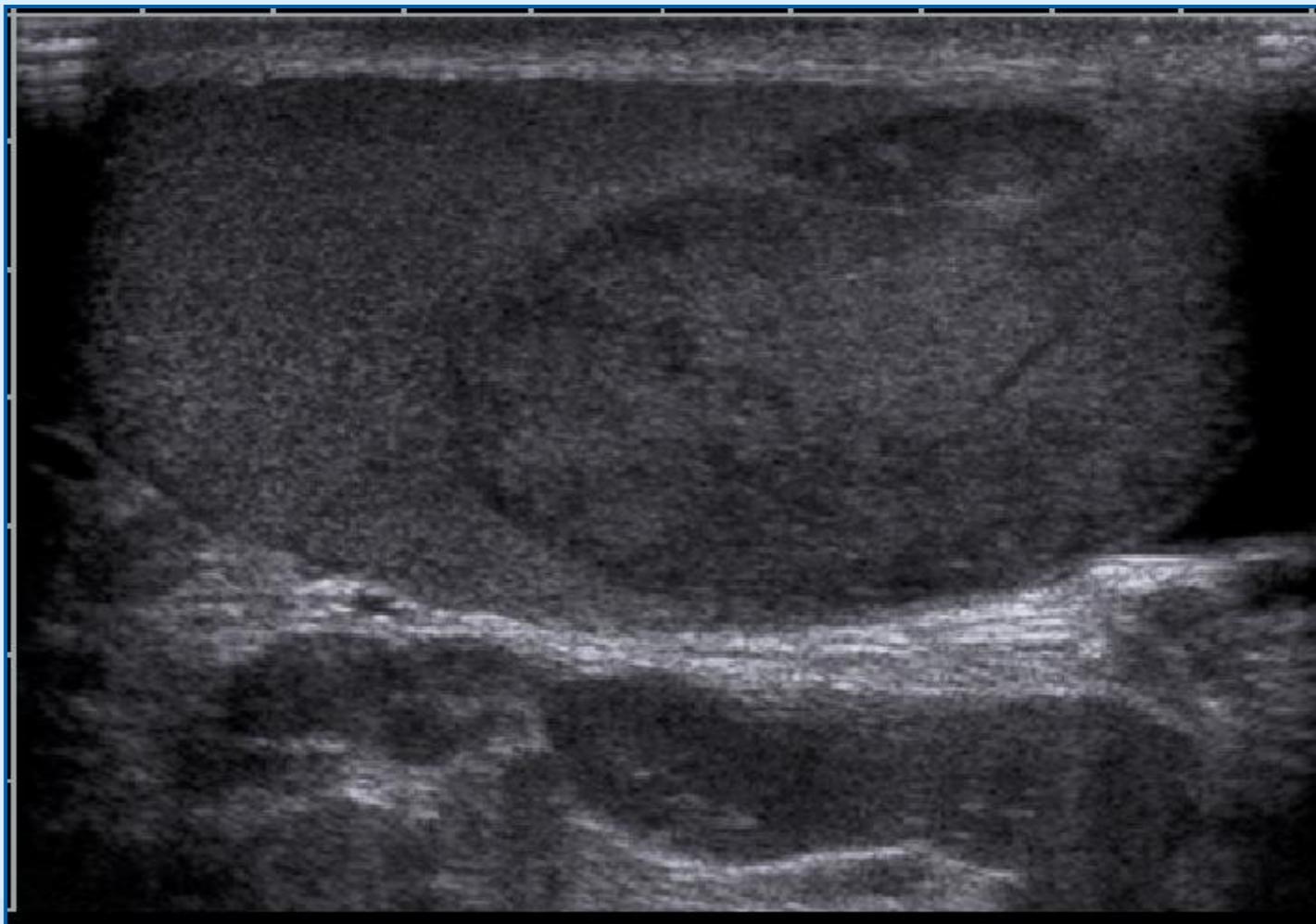
Monsieur W., 26 ans

Bilan hormonal

dosage	valeur	valeurs normales
Testostérone totale	35,6 nM/L	(N: 10,0-35,0)
Testostérone libre	0,625 nM	(N: 0,170-0,700)
Oestradiol	100 pg/ml	(N: 13-40)
LH	< 0,2 mUI/ml	(N: 1,7-12,1)
FSH	< 0,2 mUI/ml	(N: 1,4 -9,9)
SHBG	49,2 nmol/l	(N: 13,0-71,0)
DHEAs	10,3 µmol	(N: 2,5- 12,0)
PRL	10,3 ng/ml	(N: < 12,0)
HCG	37,9 mU/ml	(N: < 0,7)
Alpha-foeto-protéine	3,1 ng/ml	(N: < 9,0)

Monsieur W., 26 ans

Échographie testiculaire



Bilan d'extension:

- scanner thoraco-abdominal (-)

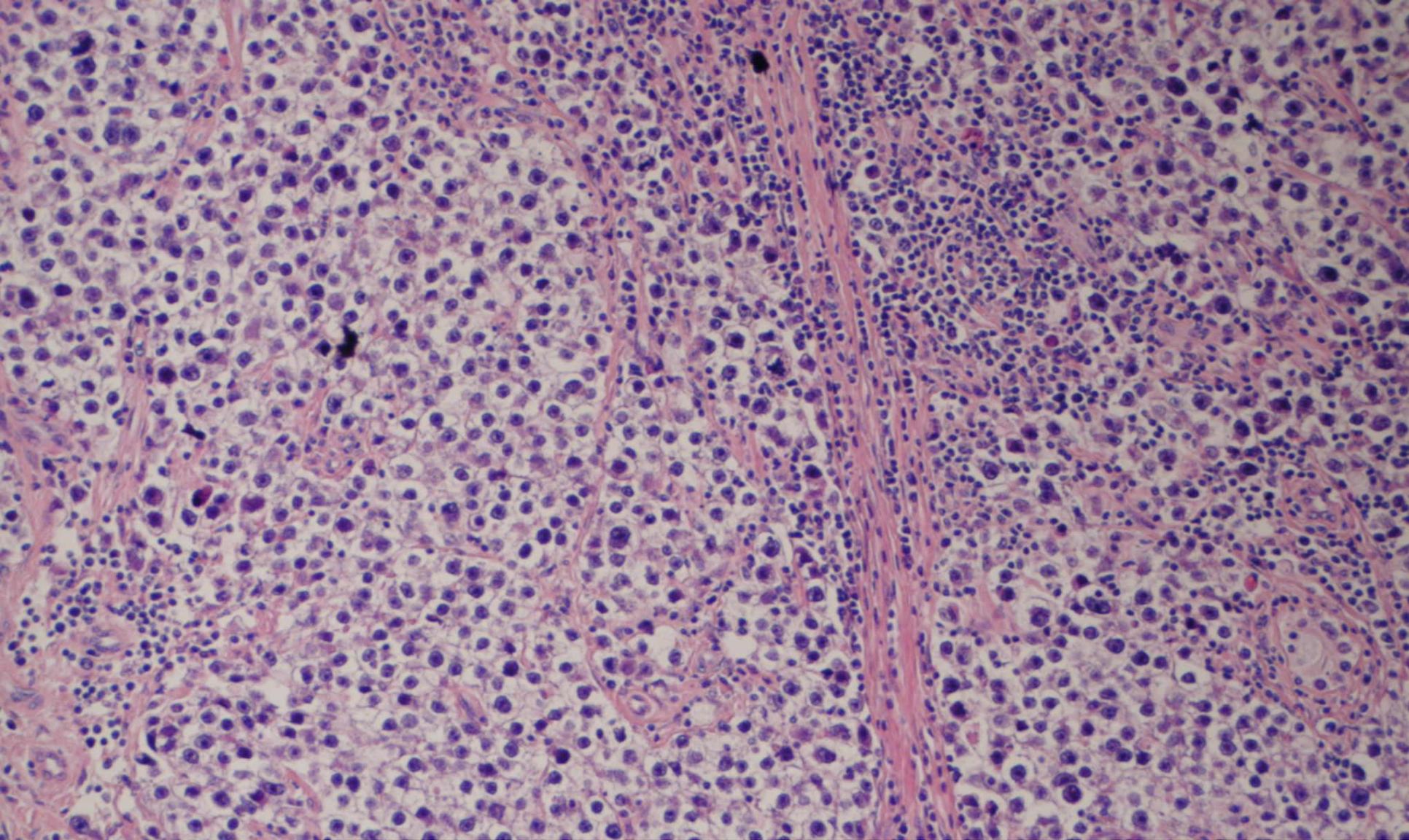
Conclusions:

- Tumeur testiculaire gauche associée à une hypersécrétion de β HCG, de testostérone et d'oestradiol.

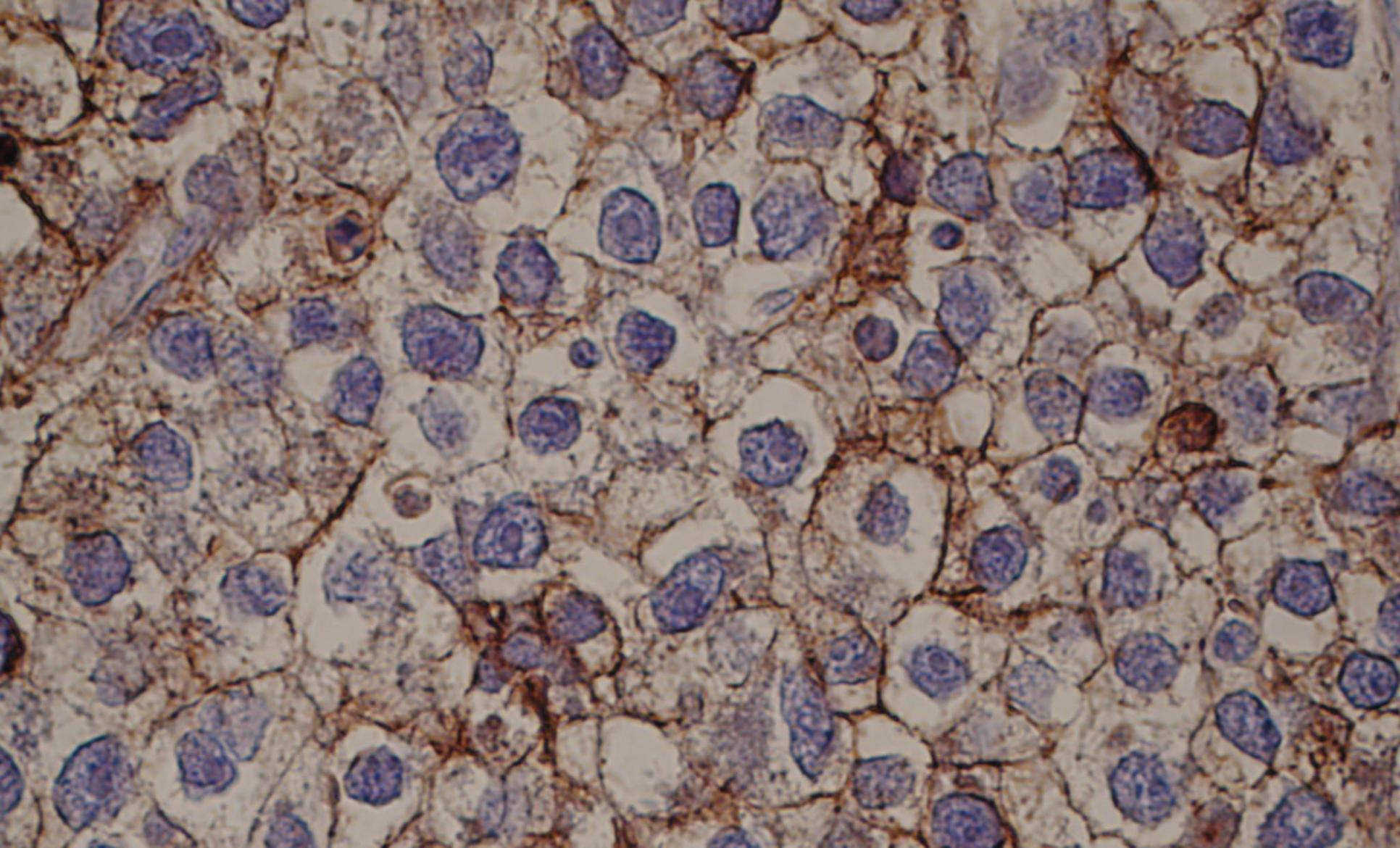
Traitement:

- Orchiectomie gauche par voie inguinale

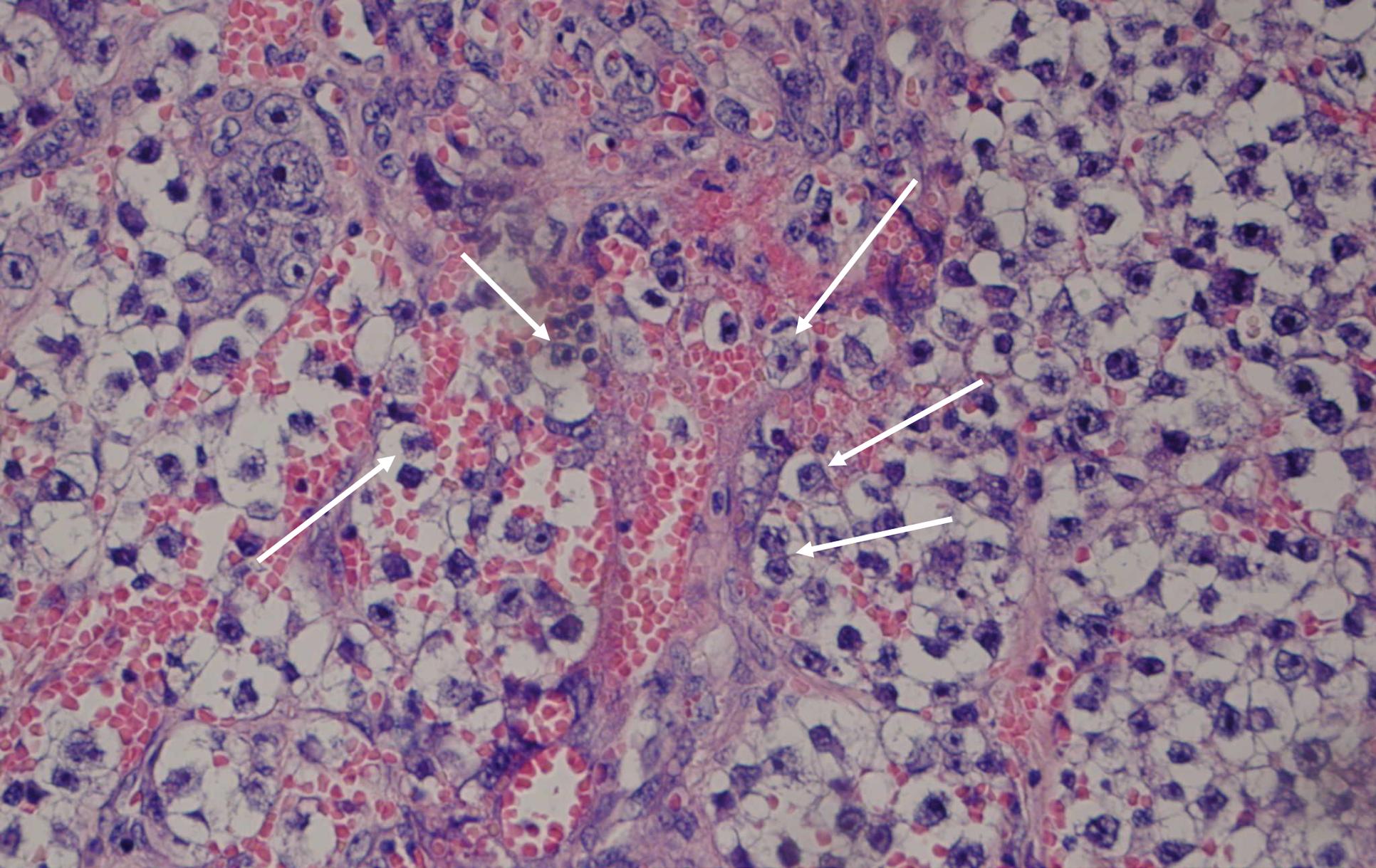




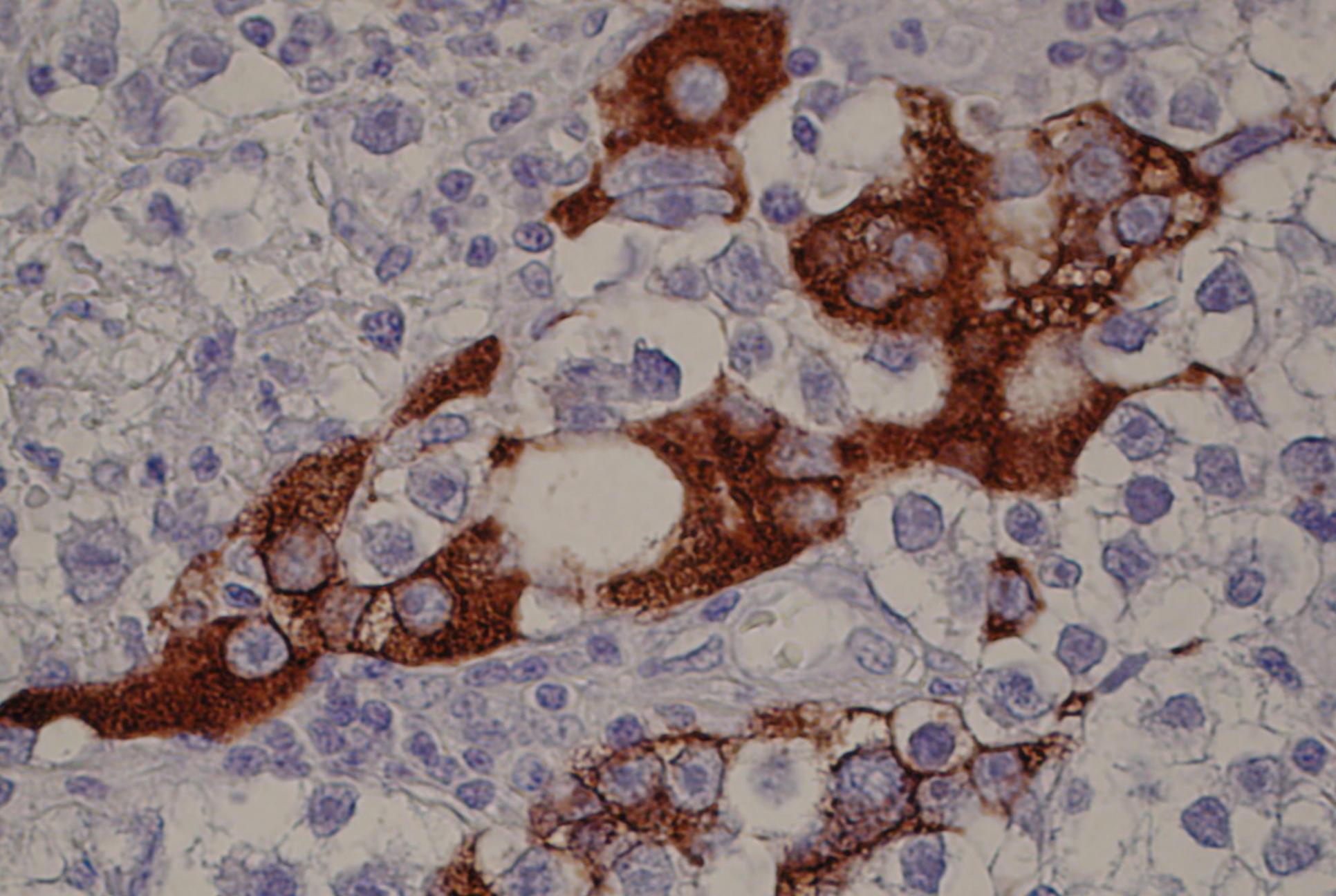
- **Tumeur testiculaire de 2,9 x 2,5 cm**
- **Cellules malignes à cytoplasme clair et noyau centré : « aspect en oeuf sur le plat »**



Immuno (+) pour la
Placentale-Like-Alkaline-Phosphatase (PLAP) =
Séminome



**Syncytiotrophoblastes isolés ou groupés
autour des vx**



Immuno (+) pour l'HCG

Examen anatomopathologique:

- Séminome testiculaire associé à de nombreux syncytiotrophoblastes isolés et à des cellules germinales malignes intratubulaires.
- Examen immuno-histochimique:
 - Immuno-marquage par le β HCG (+) au niveaux de nombreux syncytiotrophoblastes dans tumeur
 - Immunomarquage par le PLAP (placental-like alkaline phosphatase) au niveau des cellules seminomateuses



Monsieur W., 26 ans

J13 post-op: normalisation du profil hormonal et marqueurs tumoraux normaux.

Traitement complémentaire par radiothérapie après cryopréservation spermatique



Tumeurs testiculaires (classification)

Tumeurs germinales (95%)

- Séminome (50%) (25 % β HCG)
- Tumeurs germinales non-séminomateuses (50%)
 - Carcinomes embryonnaires (α FP +)
 - Tumeur du sac de Yolk (AFP +++)
 - Choriocarcinomes (90% β HCG)
 - Tératomes (α FP +)
 - Mixtes (β HCG - α FP + à ++)

**Gynécomastie
retrouvée dans
3 à 6%**

Tumeurs stromales (3-4%)

- Tumeur à cellules de Sertoli (oestradiol)
- Leydigome (oestradiol + testostérone)
- Tumeurs de la granulosa
- Tumeurs mixtes

**Gynécomastie
retrouvée
dans 20 à 30%**

Gonadoblastomes (<1%) (oestradiol +)

Autres (lymphomes, carcinoïdes, mésothéliomes, métas....)

I. Sécrétion d'œstrogènes par la tumeur testiculaire

- **Type:**
 - Tumeurs à cellule de Leydig
 - Tumeurs à cellules de Sertoli
- **Sujet jeune (25-35 ans) - 10% tumeur maligne**
- **Biologie**
 - Oestrogènes ↑ - Gonadotrophines ↓
 - Testostérone nle ou basse
 - β HCG indétectable



II. Sécrétion de β HCG par la tumeur

- Action paracrine sur les cellules de Leydig normales \rightarrow \uparrow production de testostérone \rightarrow oestrogènes (\uparrow activité aromatase cellules de Leydig)
- Types:
 - 90% Choriocarcinomes
 - 25 % séminomes + foyers de choriocarcinome ou de cellules trophoblastiques au sein de la tumeur
 - Rares tumeur sécrétrices d'HCG extragonadiques : poumon, foie, tube digestif, rein ou SNC (dysgerminome)
- Age: 30 - 50 ans (séminome)
- Biologie
 - Oestrogènes \uparrow - Gonadotrophines indétectables
 - Testostérone \uparrow ou \downarrow
 - β HCG \uparrow



**Merci pour votre
attention**

