

# Une consultation sur l'hyperthyroïdie

## ■ Énoncé

Vous recevez en consultation Mme X, 26 ans, jeune cadre dynamique qui vient d'être embauchée dans une grande banque d'affaires internationale. En effet, on vient de diagnostiquer chez sa sœur une hyperthyroïdie et elle a peur d'être atteinte de la même maladie. Elle vous demande quelques précisions...

### Question 1

Quels sont les grands symptômes retrouvés dans le cadre d'une hyperthyroïdie ? Organisez votre réponse.

### Question 2

Mme X vous interroge sur le fonctionnement de la thyroïde. Expliquez-lui en quelques mots la physiologie thyroïdienne, sans parler du rôle des hormones thyroïdiennes.

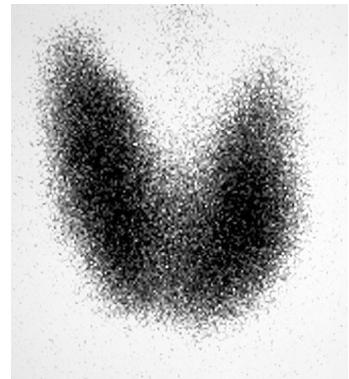
### Question 3

Quels sont les grands cadres étiologiques d'une hyperthyroïdie ?

### Question 4

Interprétez l'icône ci-contre.

Quel est votre diagnostic étiologique final ? Quels éléments cliniques sont caractéristiques de cette maladie ? Quels résultats attendriez-vous de l'examen réalisé dans les principales étiologies d'hyperthyroïdie ?



### Question 5

Vous retrouvez chez Mme X une grande partie de ces signes. Quels examens complémentaires réalisez-vous ? Dans quel but ?

### Question 6

Quel traitement immédiat allez-vous proposer à Mme X ? Détaillez le mécanisme d'action du principal médicament utilisé ainsi que ses principaux effets secondaires.

### Question 7

Mme X vous demande combien de temps elle va devoir prendre ce traitement. Elle vous demande également si un traitement radical est envisageable dans son cas. Que lui répondez-vous ? Quelles sont les différentes options de traitement radical à proposer ? Le conseillez-vous à Mme X ?

### Question 8

Mme X revient vous voir un an plus tard en se plaignant de violentes douleurs oculaires bilatérales. Décrivez les iconographies et donnez votre diagnostic. Quels en sont les signes de gravité ? Quel sera votre traitement ?



### Question 9

Cette complication est gérée avec succès et vous revoyez Mme X deux ans plus tard, asymptomatique. Elle veut se faire opérer de la thyroïde. Expliquez-lui les avantages et risques de la thyroïdectomie. Quelle autre option pouvez-vous lui proposer ?

## ■ Corrections

### ■ Question 1

Quels sont les grands symptômes retrouvés dans le cadre d'une hyperthyroïdie ? Organisez votre réponse.

- L'hyperthyroïdie peut être asymptomatique.
- Les signes cliniques retrouvés peuvent être très variés et rentrent dans le cadre du **syndrome de thyrotoxicose**.
- Sur le plan général :
  - thermophobie
  - hypersudation
  - hyperthermie
- Cardiovasculaire :
  - tachycardie
  - palpitations
  - **éréthisme cardiovasculaire** : impression subjective du patient d'avoir le cœur qui bat trop fort ou trop vite
  - HTA
- Digestif :
  - polyuro-polydipsie
  - polyphagie
  - amaigrissement
  - diarrhée motrice
- Neurologique :
  - tremblement d'attitude
  - agitation
- Psychiatrique :
  - troubles de l'humeur : irritabilité
  - troubles du sommeil : insomnie
- Musculaire :
  - faiblesse musculaire et atrophie musculaire
  - signe du tabouret = pseudo myopathie
  - myalgies
- Rhumatologique : ostéoporose

### ■ Question 2

Expliquez-lui en quelques mots la physiologie thyroïdienne, sans parler du rôle des hormones thyroïdiennes.

- L'alimentation apporte de l'iode qui est captée par la thyroïde.
- L'iode est métabolisée par la TPO (thyroperoxydase).
- L'iode est stockée en tant que thyroglobuline.
- Elle est ensuite transformée pour donner les hormones thyroïdiennes : T4 principalement et T3.
- Il existe un rétrocontrôle au niveau hypothalamo-hypophysaire.

### ■ Question 3

Quels sont les grands cadres étiologiques d'une hyperthyroïdie ?

- Maladie de Basedow
- Adénome toxique
- Goitre hétéro-multi-nodulaire toxique
- Iatrogène
- Factice : prise cachée de médicaments par le patient pour faire croire à une hyperthyroïdie, il s'agit le plus souvent d'une pathologie psychiatrique
- Surcharge iodée dans certaines régions du monde (proximité de la mer par exemple) : les aliments et l'eau ont une teneur en iode particulièrement élevée
- Thyroïdite à un stade précoce

#### ■ Question 4

Interprétez l'iconographie jointe. Quel est votre diagnostic étiologique final ? Quels éléments cliniques sont caractéristiques de cette maladie ? Quels résultats attendriez-vous de l'examen réalisé dans les principales étiologies d'hyperthyroïdie ?

- **Scintigraphie thyroïdienne**
- Hyperfixation homogène et diffuse de la thyroïde
- **Maladie de Basedow**
- Les éléments caractéristiques de la maladie de Basedow sont :
  - Goitre thyroïdien diffus, élastique, homogène, indolore
  - Souffle systolique thyroïdien à l'auscultation
  - Orbitopathie basedowienne :
    - exophtalmie : protrusion du globe oculaire hors de la cavité orbitaire, elle peut être uni ou bilatérale, elle se mesure grâce à un exophtalmomètre, il faut que l'indice oculo-orbitaire mesuré soit supérieur à 21 mm (pour une normale à 18 mm) ou qu'il y ait une différence d'au moins 2 mm entre les 2 yeux
    - œdème palpébral par irritation palpébrale en cas d'exophtalmie importante, il s'agit d'un phénomène inflammatoire qui est indépendant des phénomènes rétractiles
    - rétraction palpébrale supérieure avec approfondissement du pli marquant l'insertion du muscle releveur les yeux fermés : signe de Dalrymple
    - asynergie oculopalpébrale lors du regard vers le bas : la paupière supérieure suit mal et avec retard le mouvement du globe vers le bas : signe de De Graefe
- La scintigraphie thyroïdienne retrouverait :
  - une fixation localisée correspondant à un nodule chaud dans le cadre d'un adénome simple
  - plusieurs fixations localisées (= scintigraphie en damier) correspondant à des nodules multiples dans le cadre d'un goitre hétéro-multi-nodulaire toxique
  - une absence totale de fixation (= scintigraphie blanche) dans le cadre d'une cause médicamenteuse ou d'une thyroïdite

#### ■ Question 5

Quels examens complémentaires réalisez-vous ? Dans quel but ?

- Affirmer le diagnostic d'hyperthyroïdie : TSHus effondrée
- Affirmer le diagnostic de maladie de Basedow :
  - anticorps anti R TSH : positifs
  - anticorps anti TPO : négatifs
  - iodémie et iodurie normales (élimine une origine iodée)
  - VS et CRP pour éliminer une thyroïdite : normales dans une maladie de Basedow
  - échographie thyroïdienne
- Recherche des complications :
  - orbitopathie : examen ophtalmologique, exophtalmomètre et IRM orbitaire
  - cardiomyopathie :
    - ECG
    - radiographie pulmonaire
    - échographie cardiaque
  - ostéoporose : ostéodensitométrie
- Bilan pré thérapeutique :
  - test de grossesse= bêta-HCG
  - NFS plaquettes, bilan hépatique complet, glycémie, calcémie : ce bilan sanguin n'est pas indispensable mais on peut y retrouver des anomalies liées à la maladie de Basedow : hyperleucocytose, cytolyse, hyperglycémie... (ces anomalies reflètent encore une fois l'hypermétabolisme global)

#### ■ Question 6

Quel traitement immédiat allez-vous proposer à Mme X ? Détaillez le mécanisme d'action du principal médicament utilisé ainsi que ses principaux effets secondaires.

- En ambulatoire
- Traitement étiologique : antithyroïdiens de synthèse : Néomercazole® ou PTU® (propylthiouracile)
- Traitements symptomatiques : ces traitements ne sont pas systématiques mais à adapter en fonction de l'état de la patiente :
  - arrêt de travail et repos

- anxiolytiques : hydroxyzine = Atarax®
- bêta-bloquants non cardiosélectifs : Avlocardyl® = propranolol
- contraception efficace orale obligatoire
- Education de la patiente : surtout pas de grossesse sous antithyroïdien de synthèse en raison du risque de décompensation de l'hyperthyroïdie, du risque de cardiopathie (complications cardiaques liées à l'hyperthyroïdie) et de tératogénéité
- Surveillance clinique et biologique dont TSH et NFS plaquettes :
  - TSH pour l'efficacité du traitement
  - NFS plaquettes en raison des risques de neutropénie (et donc d'infections) liée aux antithyroïdiens de synthèse
- Mécanisme d'action du néomercazole (NMZ) :
  - blocage de l'organification de l'iode
  - inhibition de la transformation des iodotyrosines par la TPO (thyroperoxydase)
- Effets secondaires :
  - agranulocytose iatrogène immuno allergique redoutable
  - hypothyroïdie en cas de surdosage
  - hépatite cholestatique ou cytolytique
  - troubles digestifs : nausées et vomissements
  - tératogénéité (on préfère le PTU (propylthiouracile) au NMZ car le PTU est moins tératogène)
  - allergie médicamenteuse

#### ■ Question 7

Que lui répondez-vous ? Quelles sont les différentes options de traitement radical à proposer ? Le conseillez-vous à Mme X ?

- Durée du traitement médical = 12 à 24 mois.
- Arrêt progressif en surveillant attentivement la stabilité clinique et biologique de la maladie.
- Traitements radicaux :
  - chirurgie : thyroïdectomie
  - iode radioactif = curiethérapie
- Non, la chirurgie est contre-indiquée dans son cas : il faut obtenir une parfaite euthyroïdie avant de réaliser un traitement radical. Le risque est celui de décompensation aiguë thyroïdienne sur le versant de l'hyperthyroïdie avec complications cardiaques.

#### ■ Question 8

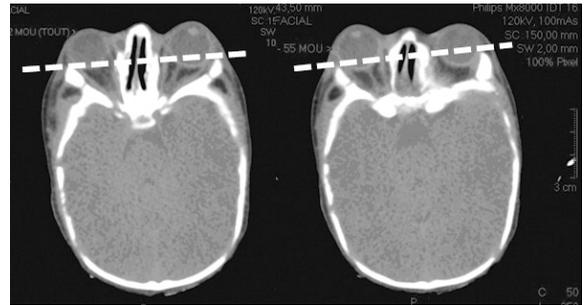
Décrivez les iconographies et donnez votre diagnostic. Quels en sont les signes de gravité ? Quel sera votre traitement ?

- Iconographies :
  - photographie de la face de Mme X : **exophtalmie**
  - TDM orbitaire de Mme X : **protrusion orbitaire bilatérale** en avant de la ligne osseuse orbitaire signant une exophtalmie
- Diagnostic retenu : **orbitopathie maligne**
- Les signes de gravité de cette pathologie sont les suivants :
  - Exophtalmie douloureuse et irréductible
  - kératites et ulcérations cornéennes au fond d'œil
  - paralysie oculomotrice avec diplopie
  - neuropathie optique par compression du nerf optique
  - hypertonie oculaire
- Les atteintes ophtalmologiques peuvent être uni ou bilatérales.
- Traitements :
  - urgence
  - hospitalisation pour l'initiation du traitement et surveillance quelques jours
  - soins locaux : collyres antiseptiques et protecteurs, lunettes teintées, surélévation de la tête la nuit
  - corticothérapie à forte dose
  - radiothérapie rétro orbitaire ou chirurgie de décompression orbitaire en seconde intention
  - contre-indication d'un traitement radical de l'hyperthyroïdie en raison du risque élevé d'aggravation de l'orbitopathie maligne



Orbitopathie basedowienne : exophtalmie :

- protrusion du globe oculaire hors de la cavité orbitaire
- peut être uni ou bilatérale
- se mesure grâce à un exophtalmomètre
- il faut que l'indice oculo-orbitaire mesuré soit supérieur à 21 mm (pour une normale à 18 mm)
- ou qu'il y ait une différence d'au moins 2 mm entre les 2 yeux.



Orbitopathie basedowienne : exophtalmie :

- protrusion du globe oculaire hors de la cavité orbitaire
- ici bilatérale

Les orbites dépassent de plus de la moitié hors de la cavité orbitaire définie par les massifs osseux.

### ■ Question 9

Expliquez-lui les avantages et risques de la thyroïdectomie. Quelle autre option pouvez-vous lui proposer ?

- Information claire, loyale, intelligible appropriée sur le rapport bénéfices/risques de la chirurgie ; on doit s'assurer que la patiente a bien compris l'information qui lui a été délivrée
- Avantages :
  - pas de contre-indication à la grossesse ou à l'allaitement
  - efficacité rapide
- Risques :
  - risques de l'anesthésie
  - hypothyroïdie
  - lésion des nerfs récurrents : dysphonie
  - lésion des parathyroïdes : hypocalcémie
  - risques généraux de la chirurgie : infection, hématome, œdème local
- L'autre option : iode 131 ou iode radioactif

### ■ Item de l'ECN

- 240 - Hyperthyroïdie.

## Commentaires et rappels

### Rappels généraux

- Dans tout **dossier d'hyperthyroïdie**, il faut avoir 2 réflexes :
  - la grossesse déséquilibre une hyperthyroïdie avec un risque de complications cardiaques augmenté et contre-indique certaines thérapeutiques :
    - les antithyroïdiens de synthèse qui sont potentiellement tératogènes
    - un traitement radical par iode radioactif en raison du risque d'irradiation du fœtus
  - l'équilibre thyroïdien est indispensable avant tout traitement radical en raison du risque de décompensation de l'hyperthyroïdie et de complications cardiaques notamment
- Le maniement des ATS doit se faire avec prudence, notamment en raison des risques d'hypothyroïdie en cas de surdosage ou du risque d'agranulocytose avec augmentation du risque d'infections (surtout pour le néomercazole).
- La décision d'un traitement radical doit toujours se faire en euthyroïdie et s'envisagera soit d'emblée en présence de facteurs de mauvais pronostic (taux élevé d'anticorps anti R TSH résiduel en euthyroïdie), soit en cas de rechute à l'arrêt du traitement.

### Question 1

- Cette question est difficile compte tenu de l'ensemble des symptômes qu'on peut retrouver dans l'hyperthyroïdie. Ce qu'il faut pour être sûr de retenir ces nombreux symptômes, c'est bien comprendre la physiopathologie des hormones thyroïdiennes : ces hormones contrôlent tout le métabolisme de l'organisme et en conséquence l'ensemble de ses organes. On a ainsi une augmentation du métabolisme de base du patient avec pour conséquences l'amaigrissement et l'amyotrophie, ainsi que l'accélération du métabolisme cardiovasculaire avec notamment la tachycardie et l'hypertension artérielle.
- Il faut bien penser l'état clinique d'un patient en hyperthyroïdie comme un état de stress permanent avec accélération de tous les métabolismes et augmentation du travail de chaque organe.
- Le **dosage de la TSH** seul suffit pour s'orienter devant une **suspicion clinique d'hyperthyroïdie**. Le dosage de la T3L ne se fait plus du tout et celui de la T4L se fait dans les rares cas de discordance entre la clinique et la biologie.
- Dans une question de type : « Quel bilan faites-vous », il faut absolument structurer sa réponse en éléments en faveur du diagnostic, de l'étiologie, des complications et du pré thérapeutique. En suivant un tel plan, il y a moins d'oublis.

### Question 2

- La thyroïde est une glande de 3 cm de hauteur située au niveau de la base du cou, qui comprend deux lobes. Elle n'est pas palpable normalement.
- La **thyroperoxydase (TPO)** est une hormone contenue dans la thyroïde qui transforme l'iode alimentaire pour pouvoir synthétiser ensuite les hormones thyroïdiennes principales.
- La **thyroglobuline** est une forme intermédiaire avant la transformation définitive en T3 et T4, cette forme permet de stocker l'iode en excès afin de pouvoir avoir des réserves en cas de carence ultérieure.
- Les **hormones thyroïdiennes** : T4 principalement et T3 vont ensuite diffuser dans tout l'organisme pour accélérer le métabolisme des différents organes cibles.
- Le **retrocontrôle** se situe au niveau hypothalamo-hypophysaire. L'hypophyse est une glande du cerveau qui contrôle l'ensemble des hormones de l'organisme. La production de T3 y régule la production de TRH et donc de TSH. En pratique, la production d'hormones thyroïdiennes entraîne la production d'une hormone hypophysaire qui limite en réaction la production de ces hormones thyroïdiennes par la thyroïde, et vice versa : une diminution de production de T3 entraîne une production de TSH et donc une augmentation de la production thyroïdienne de T3.

### Question 3

- Le **goitre hétéro-multi-nodulaire toxique** est la présence de multiples nodules bénins dans la thyroïde qui vont produire de manière autonome des hormones thyroïdiennes et ainsi mettre le patient en hyperthyroïdie.
- L'**hyperthyroïdie factice** est la conséquence de la prise cachée de médicaments par le patient pour faire croire à une hyperthyroïdie (syndrome de Münchhausen), ou dans le but de maigrir. Il s'agit le plus souvent

d'une pathologie psychiatrique.

- La **thyroïdite de De Quervain** est une maladie auto-immune qui s'exprime d'abord par un état d'hyperthyroïdie, durant lequel les anticorps stimulent la thyroïde en l'attaquant. Il y a ensuite un état d'hypothyroïdie une fois que la glande est partiellement ou complètement détruite.

#### Question 5

- L'échographie thyroïdienne dans la maladie de Basedow montre un goitre diffus, hypoéchogène et hypervascularisé (en théorie, on peut se passer de l'échographie thyroïdienne quand on a la scintigraphie thyroïdienne mais classiquement on fait quand même une échographie).
- L'hyperthyroïdie augmente le métabolisme cardiaque et correspond donc à un état d'effort permanent pour le cœur. Il s'agit donc de faire un bilan complet de la fonction cardiaque afin de ne pas passer à côté d'un trouble du rythme, de conduction voire d'une insuffisance cardiaque.
- Le risque de l'orbitopathie basedowienne est l'orbitopathie maligne avec risque de cécité. Il faut donc avoir une évaluation ophtalmologique précise lors de l'établissement du diagnostic.

#### Question 9

- **Lésion des nerfs récurrents** : la paralysie d'un nerf récurrent entraîne la paralysie d'une ou des deux cordes vocales, ce qui entraîne une modification de la voix, la dysphonie.
- **Lésion des parathyroïdes** : les glandes parathyroïdes sont au nombre de 4 et sont en contact direct avec la thyroïde. Ce sont ces glandes qui régulent l'homéostasie du calcium. En cas de lésion des 4 glandes, on peut avoir un défaut de régulation de la calcémie qui se traduit par une hypocalcémie.
- **Iode 131 ou iode radioactif** : l'iode est capté par la thyroïde comme elle le ferait pour l'iode alimentaire. Ici, l'iode est radioactif. Une fois fixé au tissu thyroïdien, il va détruire localement la glande en l'irradiant de l'intérieur. L'iode 131 a une demi-vie suffisamment longue pour pouvoir détruire la glande thyroïde et est éliminé secondairement, ce qui réduit le risque d'irradiation d'autres parties du corps.
- Le choix entre l'iode 131 et la chirurgie dépend du terrain et du choix du patient :
  - on préfère la chirurgie chez une femme jeune en âge de procréer
  - on préfère l'iode radioactif en cas de contre-indication opératoire notamment