

Syndromes impliquant la thyroïde

PLAN DU CHAPITRE

Hypothyroïdie

- Définition
- Diagnostic
 - Interrogatoire
 - Signes cliniques
 - Examen clinique
 - Examens complémentaires
- Complications
 - Complications cardiaques
 - Cas particulier de la grossesse
 - Coma myxœdémateux
- Étiologies
 - Thyroidites auto-immunes
 - Thyroidites iatrogènes
 - Hypothyroïdie centrale
- Traitement

Hyperthyroïdie

- Définition
- Diagnostic
 - Interrogatoire
 - Signes cliniques
 - Examen clinique
 - Examens complémentaires
- Complications
- Étiologies
- Traitement
 - Traitement médical
 - Traitement chirurgical
- Indications
- Cas particuliers

Hypothyroïdie

Définition

L'hypothyroïdie est un déficit en hormones thyroïdiennes qui peut être secondaire à une atteinte de la glande thyroïde elle-même (hypothyroïdie périphérique ou insuffisance thyroïdienne centrale) ou à une atteinte hypothalamohypophysaire responsable d'une absence de stimulation par la TSH (insuffisance thyrotrope ou hypothyroïdie centrale). L'hypothyroïdie périphérique est beaucoup plus fréquente que l'hypothyroïdie centrale, qui ne concerne que 5 % des hypothyroïdies. L'hypothyroïdie est plus fréquente chez les femmes.

Diagnostic

Interrogatoire

Il s'attache à préciser les antécédents personnels, notamment de maladie auto-immune, les antécédents familiaux, notamment de pathologie thyroïdienne, les prises médicamenteuses, et à rechercher les symptômes décrits ci-dessous.

Signes cliniques

Les symptômes d'hypothyroïdie dépendent de son intensité, son ancienneté et son origine centrale ou périphérique.

Formes frustes ou débutantes

Elles sont très fréquentes et, comme l'hypothyroïdie est insidieuse, elles sont très longtemps méconnues. Les symptômes sont modestes ou absents. Leur diagnostic est donc essentiellement **biologique**. Il faut penser à une hypothyroïdie chez une femme jeune devant des crampes dans les mains le matin, des trous de mémoire, des difficultés à se concentrer sur un travail, une asthénie à l'effort, un ralentissement des fonctions intellectuelles, une prise de poids inexpliquée, une frilosité, des crampes musculaires ou une aménorrhée récente.

Formes typiques (figure 4.1)

Elles sont rarement rencontrées de nos jours. Elles comportent :

- *une atteinte de l'état général* qui est constante, associant asthénie (physique, psychique et sexuelle), apathie, ralentissement psychomoteur,



Figure 4.1. Hypothyroïdie profonde.

© CEEDMM. *Endocrinologie, diabétologie, et maladies métaboliques*, 4^e éd. Paris : Elsevier ; 2019.

troubles de la mémoire, frilosité, tendance à l'hypothermie, prise de poids contrastant avec une diminution de l'appétit ;

- *une atteinte cutanée*, avec infiltration de la peau responsable du **tableau de myxœdème**. Il explique l'aspect bouffi et cireux du visage (faciès en pleine lune [figure 4.2](#)) avec effacement des rides et des plis et épaissement des lèvres et l'aspect boudiné des doigts. La peau est froide et sèche ; les lèvres et les pommettes sont cyanosées ;
- *une atteinte des phanères* qui se traduit par une dépilation touchant la queue des sourcils, le pubis et les aisselles, une chute des cheveux et des ongles secs et cassants ;
- *une infiltration myxœdémateuse* qui touche aussi les muqueuses, expliquant la raucité de la voix (cordes vocales), l'hypoacousie (oreille interne), la macroglossie (langue) et les ronflements nocturnes (nasopharynx) ;
- *des signes cardiovasculaires* qui sont constitués par une bradycardie et, dans les formes évoluées, par une cardiomégalie due à l'infiltration du péricarde et une insuffisance coronarienne souvent latente ;
- *des signes neuromusculaires* qui sont rarement absents : paresthésies des extrémités et crampes musculaires ;
- *une constipation et des signes génitaux* (troubles des règles chez la femme et impuissance chez l'homme) qui complètent le tableau.



Figure 4.2. Patient hypothyroïdien.

© CEEDMM. *Endocrinologie, diabétologie, et maladies métaboliques*, 4^e éd. Paris : Elsevier ; 2019.

Examen clinique

Il convient de peser le patient pour évaluer une prise de poids, de réaliser une palpation thyroïdienne pour orienter l'étiologie de l'hypothyroïdie et de rechercher des signes d'insuffisance cardiaque.

Examens complémentaires

Biologie

Elle permet de faire le diagnostic d'hypothyroïdie (figure 4.3).

- En cas d'hypothyroïdie périphérique, la TSH est augmentée.
 - Si la T4 libre est normale, il existe une hypothyroïdie fruste (ou infraclinique).
 - Si la T4 libre est diminuée, il existe une hypothyroïdie patente.
- En cas d'hypothyroïdie centrale, la T4 libre est toujours basse, alors que la TSH est normale ou basse (inadaptée à la baisse de la T4 libre).
La T3 libre n'est pas dosée car elle n'est d'aucune utilité au diagnostic et le dosage de T4 libre offre un meilleur reflet de l'activité thyroïdienne.

Imagerie

- L'échographie thyroïdienne est très utile pour préciser la morphologie de la glande thyroïde, son volume (augmenté, diminué ou normal), son aspect homogène ou hétérogène ou sa vascularisation. Elle permet ainsi d'orienter vers l'étiologie.
- La scintigraphie thyroïdienne n'est pas utile.

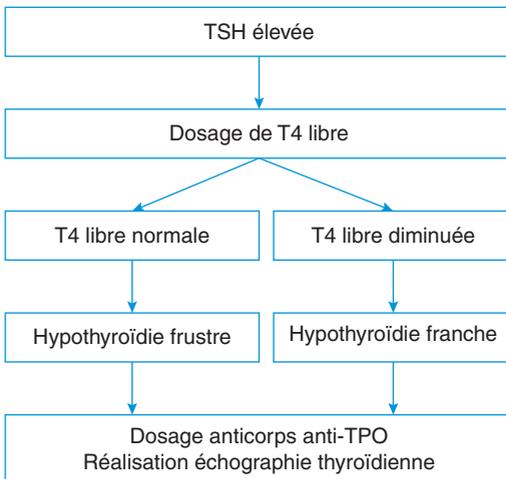


Figure 4.3. Démarche diagnostique d'une hypothyroïdie primaire.

T3 : Triiodothyronine; T4 : tétra-iodothyronine; TPO : thyroperoxydase; TSH : *Thyroid stimulating hormone*.

Complications

Complications cardiaques

Le retentissement est jugé avant tout sur la gravité de l'état cardiaque, surtout chez le sujet âgé ou déjà atteint d'une cardiopathie.

Les complications les plus fréquentes sont l'insuffisance coronarienne, la péricardite et les troubles du rythme (bradycardie, blocs de branche, bloc atrioventriculaire).

La radiographie thoracique montre un gros cœur, l'échocardiographie cardiaque objective l'épanchement péricardique et la diminution de la fraction d'éjection systolique.

Le tracé électrocardiographique est microvolté.

Les complications cardiaques doivent inciter à une grande prudence lors de l'instauration du traitement substitutif.

Cas particulier de la grossesse

Une hypothyroïdie non supplémentée pendant la grossesse peut entraîner des complications maternelles (hypertension artérielle, prééclampsie, fausse couche) et fœtales (troubles du développement neuro-intellectuel ++, hypotrophie).

Coma myxœdémateux

Il s'agit d'une situation très rare qui se traduit par un coma calme, hypotonique, hypothermique avec bradycardie et bradypnée. Il survient dans un contexte d'hypothyroïdie périphérique très intense et ancienne.

Étiologies

Thyroïdites auto-immunes

Thyroïdite d'Hashimoto

C'est la première cause d'hypothyroïdie. Elle survient plutôt chez les femmes entre 30 et 60 ans. Elle est caractérisée par la présence d'un goitre homogène, indolore et ferme et d'anticorps anti-thyroperoxydase (anti-TPO) positifs. L'échographie retrouve un aspect de thyroïdite avec un goitre hypoéchogène, hétérogène avec des zones pseudonodulaires hyperéchogènes. L'évolution se fait vers une atrophie progressive de la glande.

Thyroïdite atrophique

Elle est caractérisée par une atrophie de la thyroïde et la positivité des anticorps anti-TPO, à des titres en général moins élevés que dans la thyroïdite d'Hashimoto. Elle survient plutôt après 50 ans.

Thyroïdite du post-partum

Elle comporte une phase initiale de thyrotoxicose, qui passe souvent inaperçue, suivie d'une phase d'hypothyroïdie, généralement transitoire et résolutive. Elle est souvent non diagnostiquée, ses symptômes étant confondus avec les conséquences de la grossesse et le manque de sommeil.

Thyroïdites iatrogènes

Peuvent être en cause :

- *l'iode et les traitements iodés*. L'amiodarone (Cordarone®) est le traitement le plus pourvoyeur d'hypothyroïdie. L'hypothyroïdie survient en général après 18 mois de traitement et persiste tant que le traitement est en place. Les produits de contraste iodés et l'iode radioactif peuvent également entraîner une hypothyroïdie. L'hypothyroïdie est parfois réversible après arrêt de l'apport iodé mais l'hypothyroïdie induite par l'iode peut aussi révéler une thyroïdite auto-immune sous-jacente;
- *la radiothérapie cervicale*. Une hypothyroïdie peut survenir plusieurs années après une radiothérapie pour cancer (lymphome, etc.);
- *l'immunothérapie et les inhibiteurs de tyrosine kinase* dans le traitement du cancer;
- *l'interféron alpha*;
- *le lithium*.

La survenue d'une hypothyroïdie iatrogène n'impose pas l'arrêt du traitement responsable; il peut être poursuivi à condition de compenser l'hypothyroïdie.

Hypothyroïdie centrale

L'hypothyroïdie est due à une diminution de la sécrétion de TSH par l'hypophyse. Elle s'intègre dans le tableau d'une insuffisance hypophysaire (cf. chapitre 8). La première cause est une compression de la région hypothalamohypophysaire (adénome hypophysaire ++). Le tableau clinique

d'hypothyroïdie est moins marqué que dans une atteinte périphérique typique. La baisse du taux d'hormones thyroïdiennes est moins importante que dans l'hypothyroïdie primaire. Le déficit thyrotrope est presque toujours associé à d'autres déficits hypophysaires (corticotrope, gonadotrope, etc.).

Traitement

Il repose sur la substitution du déficit en hormones thyroïdiennes (tableau 4.1). On utilise principalement de la lévothyroxine (commercialisée en comprimés détaillés ci-dessous) qui est de la T4. La lévothyroxine peut être utilisée dans de rares indications sous formes buvable ou injectable. L'utilisation de T3 seule (Cynomel®) et de T3 et T4 associées (Euthyral®) est rare.

La dose habituellement nécessaire se situe autour de 1 à 1,5 µg/kg/j, mais elle doit être adaptée aux dosages biologiques.

Dans l'hypothyroïdie primaire, la normalisation de la TSH (entre 0,4 et 4 mUI/L) permet de savoir si la dose administrée est la bonne. Dans l'hypothyroïdie secondaire, l'efficacité du traitement substitutif est jugée sur le taux de la T4 libre, qui doit être dans le milieu ou le tiers supérieur de la normale.

La surveillance d'une hypothyroïdie substituée (TSH pour l'hypothyroïdie primaire, T4 pour l'hypothyroïdie secondaire) est réalisée 6 à 8 semaines après l'introduction du traitement ou après la modification de sa posologie. Une fois l'objectif de TSH (ou de T4) obtenu, elle est contrôlée à 6 mois, puis annuellement.

Dans la plupart des hypothyroïdies, à l'exception de celles qui sont induites par les médicaments, le traitement est prescrit à vie.

Chez une femme jeune, sans complications, le traitement ne réclame pas de précautions particulières.

En revanche, les doses de lévothyroxine nécessaires pour l'équilibre doivent être atteintes progressivement, en plusieurs jours ou semaines, surtout chez le sujet âgé et s'il existe une atteinte coronarienne. Une surveillance ECG peut être nécessaire dans certains cas.

Tableau 4.1. Pharmacologie – Hormones thyroïdiennes.

Médicaments utilisés	DCI	Médicaments
	Lévothyroxine	– Lévothyrox [®] , Euthyrox [®] , L-Thyoxin [®] Henning, Thyrofix [®] , TCaps [®] : comprimés à 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 µg – L-Thyroxine [®] solution buvable (1 goutte = 5 µg) – L-Thyroxine [®] solution injectable (ampoule de 200 µg)
	Liothyronine	Cynomel [®] , comprimés à 25 µg
	Lévothyroxine + liothyronine	Euthyral [®] , comprimés à 100/20 µg
Mécanisme d'action	– La T4 est transformée en T3 qui est l'hormone active au niveau des cellules cibles de l'organisme – La durée d'action de la T4 est de 6 à 8 jours, celle de la T3 de 24 à 48 heures	
Indication	Hypothyroïdie	
Contre-indications	– Hyperthyroïdie – Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients	
Précautions d'emploi	– Début du traitement progressif en cas d'hypothyroïdie profonde – Début du traitement à faibles doses chez les sujets coronariens	
Effets secondaires	Signes d'hyperthyroïdie en cas de surdosage	
Interactions	– Risque d'hypothyroïdie en cas d'œstrogénothérapie chez la femme ménopausée – Risque de malabsorption avec certains traitements (résines échangeuses d'ions, fer, calcium), qui justifie de prendre le traitement à jeun, à distance de tout autre traitement	

DCI : dénomination commune internationale.

Raisonnement clinique partagé

Exemples¹ de cibles prévalentes en lien avec les patients atteints d'une hypothyroïdie selon le modèle clinique trifocal

Signes et symptômes liés à la maladie	Risques et complications liés à la maladie ou au traitement	Réactions humaines et capacités
<ul style="list-style-type: none"> – Asthénie – Ralentissement psychomoteur – Trouble de mémoire – Frilosité – Prise de poids – Myxœdème – Dépilation – Chute de cheveux – Hypoacousie – Macroglossie – Ronflement – Paresthésies – Crampes – Bradycardie 	<ul style="list-style-type: none"> – Risque d'insuffisance coronarienne – Insuffisance coronarienne – Risque de péricardite – Péricardite – Risque de troubles du rythme – Troubles du rythme – Risque de coma myxœdémateux – Coma myxœdémateux – Risque de complications maternelles chez la femme enceinte (hypertension artérielle, prééclampsie, fausse couche) – Complications maternelles chez la femme enceinte (hypertension artérielle, prééclampsie, fausse couche) 	<ul style="list-style-type: none"> – Capacité à observer le traitement – Capacité à surveiller le bilan biologique

Signes et symptômes liés à la maladie	Risques et complications liés à la maladie ou au traitement	Réactions humaines et capacités
<ul style="list-style-type: none"> – Constipation – Troubles des règles – Impuissance 	<ul style="list-style-type: none"> – Risque de complications fœtales chez la femme enceinte (troubles du développement neuro-intellectuel) – Complications fœtales chez la femme enceinte (troubles du développement neuro-intellectuel) – Risque de signes de thyrotoxicose en cas de surdosage en hormones thyroïdiennes – Signes de thyrotoxicose en cas de surdosage en hormones thyroïdiennes 	

¹ Liste non exhaustive.

Pour la pratique, on retiendra

- L'hypothyroïdie est fréquente (2 % de la population générale) et touche plus fréquemment les femmes.
- Les signes cliniques sont nombreux, mais non spécifiques et inconstants.
- Le dosage de TSH permet de porter le diagnostic d'hypothyroïdie périphérique.

- Les causes les plus fréquentes sont les thyroïdites auto-immunes (Hashimoto et atrophique) et d'origine médicamenteuse (amiodarone).
- Le traitement repose sur la prise de lévothyroxine, dont la posologie est adaptée sur le dosage de TSH.

Hyperthyroïdie

Définition

Le syndrome de thyrotoxicose (ou hyperthyroïdie) correspond aux conséquences cliniques de la production par la glande thyroïde d'une trop grande quantité d'hormones thyroïdiennes.

Diagnostic

Interrogatoire

Il joue un rôle important, notamment pour définir les prises médicamenteuses, qui peuvent jouer un rôle dans l'apparition de l'hyperthyroïdie. Il s'attache à rechercher les différents signes cliniques.

Signes cliniques

Leur intensité dépend du niveau de thyrotoxicose, de son ancienneté et du terrain sur laquelle elle survient.

Manifestations générales

L'**asthénie** est un signe très fréquent, comme l'**amaigrissement** qui survient dans un contexte d'appétit préservé ou augmenté. La **thermophobie** s'accompagne d'une **hypersudation**, responsable d'une augmentation de la soif et d'une polyurie.

Troubles cardiovasculaires

Ils sont caractérisés par une **tachycardie** régulière, des **palpitations** et parfois une **dyspnée** d'effort.

Troubles neuropsychiques

Ils sont faits de **nervosité**, d'**irritabilité**, de labilité de l'humeur, de **troubles du sommeil** (insomnies), d'hyperexcitabilité caractérisée par des **tremblements fins** des extrémités.

Troubles digestifs

Le transit intestinal accéléré est à l'origine de **diarrhées motrices**.

Troubles musculaires

La **fatigabilité à l'effort**, conséquence de l'amyotrophie, est un signe fréquent de thyrotoxicose.

Examen clinique

Il doit s'attacher à prendre le pouls (fréquence et régularité), à mesurer le poids pour quantifier l'amaigrissement, à palper la thyroïde à la recherche d'un goitre, à rechercher une exophtalmie et des signes d'insuffisance cardiaque.

Examens complémentaires

Biologie

Elle permet de confirmer la thyrotoxicose. La TSH, examen de 1^{re} intention, est effondrée. Un dosage de TSH effondrée doit être complété par un dosage de T4 libre, dont l'élévation permet de quantifier l'importance de la thyrotoxicose. Le dosage de T3 libre n'est réalisé que si la T4 libre est normale, à la recherche d'une hyperthyroïdie à T3.

Les dosages des anticorps antirécepteurs de la TSH, de l'iodémie et de l'iodurie ont un intérêt pour le diagnostic étiologique de la thyrotoxicose.

Imagerie

L'échographie thyroïdienne recherche un nodule ou un goitre multinodulaire. La scintigraphie thyroïdienne est réalisée pour confirmer le diagnostic de nodule toxique ou de goitre multi-hétéronodulaire toxique (cf. infra).

Complications

- **Complications cardiaques.** Elles peuvent être graves et révélées la thyrotoxicose. Il s'agit de la fibrillation atriale et de l'insuffisance cardiaque qui en découle généralement. La thyrotoxicose peut également aggraver ou révéler une insuffisance coronarienne.
- **Crise aiguë thyrotoxique.** Exceptionnelle, elle correspond à une forme très sévère pouvant mettre le jeu pronostic vital, où prédominent les signes cardiovasculaires, neuropsychiques associés à une fièvre et une déshydratation.
- **Atteinte musculaire.** Avec grabatisation chez la personne âgée.
- **Ostéoporose.**

Étiologies

Les trois premières causes d'hyperthyroïdie sont la maladie de Basedow, les nodules thyroïdiens hypersécrétants et la surcharge iodée.

Maladie de Basedow

Elle est la première cause d'hyperthyroïdie en Europe et prédomine chez la femme jeune. Il s'agit d'une maladie auto-immune liée à des anticorps stimulant le récepteur de la TSH. En plus du syndrome de thyrotoxicose, elle associe dans sa forme typique un goitre et une exophtalmie.

- **Le goitre** (augmentation du volume de la thyroïde), d'importance variable, est diffus (il touche les deux lobes), homogène, souple, indolore, mobile à la déglutition et vasculaire (il existe un souffle à l'auscultation de la thyroïde) (figure 4.4).
- **L'exophtalmie** (protrusion du globe oculaire) signe le diagnostic de maladie de Basedow, mais n'est présente que dans 50 % des cas. Elle est due à une inflammation du tissu graisseux orbitaire et une infiltration des muscles rétro-oculaires. Le plus souvent bilatérale et symétrique, elle peut être unilatérale. Elle peut s'accompagner d'autres signes ophtalmologiques : une rétraction palpébrale, un œdème des paupières, une inflammation de la conjonctive. Les signes ophtalmologiques peuvent s'aggraver au point de mettre en jeu le pronostic visuel, notamment par souffrance du nerf optique (figure 4.5).

Le diagnostic est porté, en l'absence de signes oculaires, par la positivité des anticorps antirécepteurs de la TSH (TRAK). La scintigraphie



Figure 4.4. Goitre de maladie de Basedow.

© CEEDMM. Endocrinologie, diabétologie, et maladies métaboliques, 5^e éd. Paris : Elsevier ; 2021.



Figure 4.5. Exophtalmie basedowienne.

© CEEDMM. *Endocrinologie, diabétologie, et maladies métaboliques*, 5^e éd. Paris : Elsevier; 2021.

thyroïdienne, qui n'a pas d'intérêt si les TRAK sont positifs, objective une hyperfixation diffuse et homogène du traceur. L'échographie thyroïdienne retrouve une thyroïde hypervascularisée.

Nodules thyroïdiens hypersécrétants

Il s'agit de la première cause d'hyperthyroïdie chez le sujet âgé.

Goitre multinodulaire toxique

Il représente l'évolution naturelle d'un goitre multinodulaire ancien. Il existe un syndrome de thyrotoxicose, confirmée biologiquement. Cette thyrotoxicose peut être déclenchée par une surcharge iodée (produit de contraste iodé ou médicament). L'échographie objective une thyroïde

augmentée de volume, hétérogène, contenant plusieurs nodules. Le diagnostic repose sur la **scintigraphie** qui montre une image en damier faite des plages chaudes et froides (figure 4.6).

Adénome toxique

C'est une tumeur bénigne responsable d'un hyperfonctionnement échappant à la régulation par la TSH. Il entraîne un syndrome de thyrotoxicose avec souvent des signes cardiaques marqués. La palpation retrouve un nodule isolé sans hypertrophie du parenchyme thyroïdien péri-nodulaire. L'échographie thyroïdienne permet de caractériser ce nodule. Le diagnostic est fait grâce à la **scintigraphie** qui retrouve un point « chaud » ou hyperfixant l'iode radioactif, alors que le reste de la glande est peu ou pas visible (cf. figure 4.6).

Hyperthyroïdie par surcharge iodée

Elle est liée aux produits de contraste iodés ou à l'utilisation de médicaments contenant de l'iode, au premier rang desquels se trouve l'amiodarone (Cordarone®, 75 mg d'iode par comprimé), utilisé pour ses propriétés antiarythmiques en cardiologie.

Le **diagnostic** repose sur l'interrogatoire à la recherche d'un apport excessif d'iode et sur le dosage de l'iodémie et l'iodurie. La **scintigraphie** thyroïdienne est habituellement blanche (ne fixe pas l'isotope radioactif) (figure 4.7).

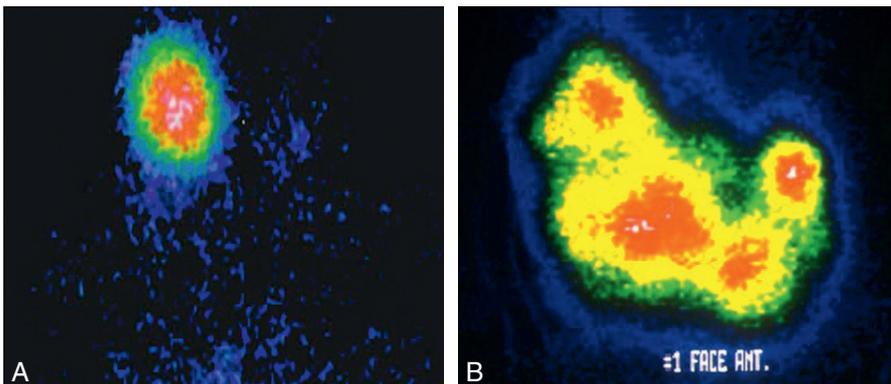


Figure 4.6. Scintigraphie thyroïdienne dans les adénomes et goitres toxiques.

© CEEDMM. *Endocrinologie, diabétologie, et maladies métaboliques*, 5^e éd. Paris : Elsevier; 2021.