

PAGE 2 LES HORMONES S'EN MÊLENT
PAGE 3 ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES
PAGES 4/5 ANALYSE D'ORDONNANCES

PAGE 6 THYROÏDE ET IATROGÉNIE
PAGE 7 « MA TSH A BOUGÉ »
PAGE 8 TEST DE LECTURE

Supplément réalisé par **Élise Brunet**

« Quand
contrôler
ma TSH ? »

« Ma TSH
fait du yo-yo »

« Je voudrais
un complément
multivitaminé »

« *Le Levothyrox,
c'est à vie ?* »

« *Mon taux de
T4L est élevé* »

« C'est de
famille ? »

« J'ai perdu
du poids »

« Je suis
très
fatiguée »

1 | 3

Désordres métaboliques

**DYSFONCTIONNEMENTS
THYROÏDIENS**

THÉRAPEUTIQUE • PHARMACOLOGIE

Les hormones s'en mêlent

La glande thyroïde secrète des hormones indispensables à l'organisme. Encore faut-il qu'il n'y en ait ni trop, ni pas assez.

PHYSIOLOGIE

La thyroïde est une glande endocrine en forme de papillon, pesant environ 15 à 20 g, située en avant de la trachée, sous la pomme d'Adam. Elle est constituée à plus de 99 % de thyrocytes. Ces cellules, sous l'influence de la TSH (thyroestimuline, hormone secrétée par l'hypophyse), elle-même sous la dépendance de la TRH (hormone thyroïdienne hypothalamique), vont capter l'iode à partir de la circulation sanguine et synthétiser, notamment grâce à une enzyme, la thyroperoxydase (TPO), deux hormones thyroïdiennes : la T3 ou triiodothyronine et majoritairement la T4 ou thyroxine. Ces hormones circulent dans le plasma, fixées à des protéines de transport ; seules les fractions libres (L) de ces hormones, très minoritaires, sont biologiquement actives. La T3L et la T4L jouent de multiples rôles dans l'organisme : régulation du métabolisme de base, utilisation et transformation des glucides, lipides et protides, contrôle de l'énergie musculaire, de l'humeur, de la température corporelle ; rôle dans la motilité intestinale, l'hydratation de la peau. Chez le fœtus et l'enfant, elles sont indispensables à la croissance et au développement, surtout du système nerveux central et des os.

Les taux de T3L et T4L dans le sang sont minutieusement régulés, par la TRH, la TSH et par les hormones thyroïdiennes qui exercent un rétrocontrôle négatif sur l'hypophyse : lorsque les taux sanguins de T3L et T4L sont élevés, celle-ci se met au repos et diminue sa sécrétion de TSH. À l'inverse, elle en augmente sa production lorsque les taux sanguins de T3L et T4L sont bas afin de stimuler la thyroïde.

Les troubles thyroïdiens ont majoritairement une origine auto-immune.

HYPOTHYROIDIE

Elle correspond à l'incapacité de la thyroïde à produire suffisamment d'hormones thyroïdiennes.

● Les symptômes sont ceux d'un ralentissement métabolique général et de troubles psychiques : fatigue physique et intellectuelle, syndrome dépressif ; constipation acquise, bradycardie, œdème et prise de poids, crampes, paresthésies, douleurs et raideurs musculaires, hypothermie, frilosité. La peau devient sèche, les poils se raréfient.

● En l'absence de prise en charge apparaissent des complications : cardio-vasculaires (insuffisance cardiaque, arythmie, angor...), mais aussi anémie, troubles de la coagulation, augmentation du LDL-cholestérol, œdème de la face dorsale des mains et des pieds, des paupières, de l'ensemble du visage, de la langue et du larynx (apparition d'une voix rauque). Exceptionnellement, peuvent survenir des pertes de conscience.

● L'hypothyroïdie peut être liée à une affection de la thyroïde (dite « périphérique ») ou à un déficit de stimulation hypophysaire (dite « centrale »). L'hypothyroïdie périphérique représente 98 % des cas. Parmi eux, plus de 50 % sont d'origine auto-immune, dont la thyroïdite d'Hashimoto dans 80 % des cas : l'organisme, prédisposé génétiquement, fabrique des anticorps dirigés contre la thyroperoxydase (voir plus loin pour les autres thyroïdites auto-immunes). 40 % des hypothyroïdies périphériques sont secondaires au traitement d'une hyperthyroïdie et 10 % à une mauvaise observance du traitement de l'hypothyroïdie, à une radiothérapie cervicale ou thoracique ou à une iatrogénie (voir « Focus » p. 6). Les autres causes d'hypothyroïdie (congénitale, carence iodée sévère) sont très rares.

● Le diagnostic d'hypothyroïdie est biologique : TSH anormalement élevée, T4L anormalement basse. Il n'y a pas de normes établies consensuel-

lement, se référer à celles du laboratoire. Les anticorps anti-peroxydase (anti-TPO) positifs confirment une thyroïdite d'Hashimoto. D'autres examens (échographie...) sont utiles au cas par cas. Si les signes biologiques évoquent une hypothyroïdie sans signes cliniques, on parle d'hypothyroïdie fruste.

● Le traitement de l'hypothyroïdie repose sur la lévothyroxine (voir cas clinique n° 1). La liothyronine (T3L, Cynomel) est indiquée lorsque la correction de l'hypothyroïdie doit être exceptionnellement rapide, compte tenu de sa demi-vie courte. L'association T3L-T4L (Euthyral) peut être un traitement de deuxième intention dans certains cas.

● Une fois le traitement stabilisé, la TSH sera contrôlée à 6 mois puis annuellement.

HYPERTHYROIDIE

Elle se rencontre lorsque la glande thyroïde produit en excès les hormones thyroïdiennes.

● Des signes cardio-vasculaires sont quasiment constants : tachycardie, palpitations, douleurs thoraciques, essoufflement. Sont souvent retrouvés : fatigue, troubles du sommeil, troubles de l'humeur, irritabilité, perte de poids souvent rapide et importante, diarrhée chronique, diminution de la force musculaire, crampes, tremblements fins au niveau des extrémités, hypersudation. Une saillie anormale des yeux à l'extérieur des orbites (exophtalmie), avec un regard fixe, est souvent observée, sans relation avec le degré d'hyperthyroïdie.

● Si l'hyperthyroïdie n'est pas traitée, apparaissent notamment des complications cardio-vasculaires, une ostéoporose et une mise en jeu du pronostic visuel en cas d'exophtalmie importante. La crise thyrotoxicque est exceptionnelle ; elle se manifeste par de la fièvre, de l'agitation, de fortes palpitations, un état de faiblesse et de confusion.

● La maladie de Basedow est à l'origine de l'hyperthyroïdie dans 60 % des cas. Dans cette maladie auto-immune, les anticorps se fixent sur les récepteurs de la TSH. Ils se comportent comme des agonistes et augmentent la sécrétion d'hormones thyroïdiennes. L'autre cause principale d'hyperthy-

roïdie est la présence de nodules hypersécrétants sur la thyroïde. Lorsqu'il n'y en a qu'un, on parle d'adénome toxique, et de goitre toxique multinodulaire s'il y en a plusieurs. Des thyroïdites, comme vues plus loin, peuvent être source d'hyperthyroïdie, tout comme des médicaments (voir « Focus », p. 6). Enfin, la maladie d'Hashimoto peut parfois débiter par une phase d'hyperthyroïdie.

● Une hypertrophie de la thyroïde (ou goitre) est perceptible à la palpation. Le dosage sanguin montre une TSH anormalement basse et une T4L anormalement élevée. Les anticorps anti-récepteurs de la TSH sont positifs dans la maladie de Basedow. L'échographie et la scintigraphie (mesurant la fixation de l'iode par la thyroïde) permettent de déterminer l'étiologie. Des examens cardiaques ou ophtalmologiques peuvent être nécessaires.

● L'hyperthyroïdie se traite par des antithyroïdiens de synthèse : les imidazolines, d'une part, comme le carbimazole (voir cas clinique n° 2) et le thiamazole ; les thiouraciles, d'autre part, comme le propylthiouracile et le benzylthiouracile ou par iode radioactif 131, qui détruit localement la thyroïde par irradiation. La chirurgie (ablation de la thyroïde totale ou partielle) est une solution plus radicale. Le repos, la prise de sédatifs et/ou de bêta-bloquants (propranolol généralement) peuvent être utiles.

● Une surveillance clinique et biologique annuelle est nécessaire dans les 2 à 3 ans suivant l'arrêt du traitement en raison du risque de récurrence.

AUTRES THYROIDITES

D'autres thyroïdites auto-immunes sont plus rares. Transitoires le plus souvent, elles débiter par une hyperthyroïdie suivie d'une hypothyroïdie. La thyroïdite silencieuse, en général peu symptomatique, est la plus fréquente. La thyroïdite de De Quervain se traduit par des douleurs cervicales associées à de la fièvre et à une altération de l'état général. La thyroïdite du *post-partum* concerne 5 % des grossesses et survient 2 à 6 mois après un accouchement ou un avortement ; l'hypothyroïdie persiste alors dans 25 % des cas. ●

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES

Une étude sur l'hypothyroïdie fruste

L'hypothyroïdie fruste, ou infraclinique, est une hypothyroïdie débutante pouvant évoluer vers une hypothyroïdie avérée. On estime qu'elle touche une personne sur six après 65 ans et elle semble être associée à des accidents cardio-vasculaires par la suite. Toutefois, il n'existe actuellement pas de consensus sur sa prise en charge chez la personne âgée. C'est l'objet de l'étude clinique randomisée TRUST (Thyroid hormone Replacement for Untreated older adults with Subclinical hypothyroidism : a randomised placebo-controlled Trial), en cours dans quatre pays européens (Suisse, Écosse, Irlande, Pays-Bas) et coordonnée à Berne (Suisse) par le Pr Rodondi. Elle a pour but d'évaluer les bénéfices cliniques et la sécurité d'un traitement par lévothyroxine dans ce contexte.

L'étude a débuté en 2013 et 738 personnes âgées de plus de 65 ans avec une hypothyroïdie infraclinique persistante ont été recrutées au sein des centres hospitaliers et auprès des médecins traitants. La moitié de ces patients reçoivent une substitution en lévothyroxine, avec une dose variable, adaptée au taux de TSH (mais le plus souvent de 50 µg par jour), l'autre moitié un placebo. Les patients sont revus chaque année. Les critères primaires analysés à la fin de l'étude en novembre 2016 seront : une amélioration de la qualité de vie et la manifestation de symptômes liés à l'hypothyroïdie infraclinique. Des critères secondaires seront également mesurés, à savoir la force musculaire, la fonction cognitive, la mortalité totale et la capacité fonctionnelle.

REPÈRES

1 à 2 %

C'est la prévalence de l'hyperthyroïdie en France.

150 µg

C'est l'apport journalier recommandé en iode pour un adulte français.

4/1 000

C'est l'incidence annuelle de l'hypothyroïdie avérée chez les femmes, contre moins de 1/1 000 chez les hommes.

CAS 01

ANALYSE

Traiter une hypothyroïdie

Dr Filippo Tirauide
Généraliste

Le 01/12/2015

Mme Taylor Monne
56 ans
75 kg

Lévothyroxine 125 µg (Levothyrox) :
1 comprimé par jour à jeun.
QSP 1 an
Dr Tirauide

Mme Monne est atteinte d'une thyroïdite d'Hashimoto. Traitée depuis plusieurs années pour son hypothyroïdie, sa TSH est stable à 2 mUI/L.



Levothyrox est à base de lévothyroxine, hormone thyroïdienne de synthèse venant pallier la sécrétion naturelle insuffisante ou absente de thyroxine (ou hormone T4). Elle constitue le traitement substitutif de première intention de l'hypothyroïdie. Comme l'hormone naturelle, la lévothyroxine augmente essentiellement la consommation tissulaire d'oxygène, le métabolisme de base ainsi que le rythme cardiaque. Il s'agit de la substitution d'une hormone naturelle manquante : aucun effet secondaire ni conséquence à long terme ne sont à redouter si le traitement est bien dosé.

CAS 02

ANALYSE

Traiter une hyperthyroïdie

Dr Oscar Bimazhol
Endocrinologue

Le 01/12/15

Mme Alba Sedau
34 ans

Carbimazole (Neo-Mercazole) :
40 mg/j pendant 6 semaines
en 1 prise puis me revoir pour
instaurer la dose d'entretien.
Dr Bimazhol

Une maladie de Basedow vient d'être diagnostiquée à Mme Sedau. Sa TSH est inférieure à 0,1 mUI/L.



Neo-Mercazole, à base de carbimazole, est un antithyroïdien de synthèse.

Il bloque la fabrication des hormones thyroïdiennes en inhibant la thyroperoxydase, enzyme impliquée dans la synthèse des hormones thyroïdiennes. Il modifie aussi la structure de l'épithélium thyroïdien et, au cours de la maladie de Basedow, permet de réduire le taux d'anticorps anti-récepteurs de la TSH. Un antithyroïdien de synthèse n'empêche pas la pénétration de l'iode dans les thyrocytes, ni la sécrétion des hormones thyroïdiennes déjà synthétisées : un délai de 10 à 15 jours est donc nécessaire à son action. Son effet est suspensif : le taux de T4L augmente à l'arrêt du traitement.

COMMENTAIRE

L'hormonothérapie substitutive par lévothyroxine est à prendre à vie.

La posologie initiale de lévothyroxine varie selon le degré d'hypothyroïdie (et donc selon la sévérité des symptômes), l'âge du patient et la tolérance individuelle. La dose cible est d'environ 1,6 µg/kg/j et la posologie moyenne chez l'adulte se situe généralement entre 100 et 150 µg/j.

L'administration de Levothyrox doit être quotidienne, au réveil, 30 minutes avant le petit déjeuner. Il est important de prendre le traitement toujours à la même heure, pour éviter les fluctuations de taux sanguin d'hormones thyroïdiennes, et à distance de l'alimentation (l'absorption est réduite de 15 à 20 % lors de la prise post-prandiale). En cas d'oubli, il est toléré de prendre le comprimé omis jusqu'à 13 h. En cas d'horaires de prise particuliers (levers tardifs, travail de nuit...), l'adaptation se fera avec le médecin.

Lors de l'instauration d'un traitement par lévothyroxine, la dose cible peut être prescrite d'emblée ou prise plus progressivement, en particulier en cas de troubles cardio-vasculaires, d'hypothyroïdie sévère et chez les patients âgés. Les symptômes d'hypothyroïdie s'améliorent progressivement, dans les trois premières semaines de traitement.

Un ajustement de la dose de substitution, généralement stable dans le temps, peut être nécessaire, notamment en cas de prise de poids importante ou avec l'avancement en âge. ●



À SAVOIR

- Le taux d'hormones thyroïdiennes est stable après un mois de traitement : doser la TSH 6 à 8 semaines après l'instauration d'un traitement par Levothyrox, pour ne pas augmenter de façon injustifiée la posologie.
- L'initiation d'un traitement ou l'augmentation de dose de lévothyroxine peut augmenter l'effet anticoagulant des antivitamines K (AVK).



À ÉVITER

- Mme Monne ne devra ni modifier ni arrêter le traitement d'elle-même.
- Ne pas alterner plusieurs spécialités à base de lévothyroxine (princeps ou différents génériques). Cela peut perturber l'équilibre thérapeutique du patient, cette molécule étant « à marge thérapeutique étroite ».

COMMENTAIRE

Un traitement par carbimazole nécessite un suivi régulier de la formule sanguine.

La posologie de Neo-Mercazole comprend une dose d'attaque et une dose d'entretien. La première se situe entre 20 et 60 mg/j pendant six semaines habituellement, selon le degré de gravité de l'hyperthyroïdie. Cette dose d'attaque sera diminuée sur 3 ou 4 mois pour atteindre une dose d'entretien qui sera, en général, maintenue durant 12 à 18 mois. L'administration se fait en une prise ou en trois prises régulièrement espacées dans la journée, de préférence en mangeant.

Un traitement par antithyroïdien de synthèse peut être à l'origine d'une dépression médullaire, survenant en général lors des trois premiers mois de traitement ou lors de sa reprise. Le risque majeur avec cette classe thérapeutique est la survenue d'une agranulocytose (nombre de polynucléaires neutrophiles inférieur à 500/mm³), phénomène immuno-allergique rare mais brutal et grave. Le risque est d'autant plus élevé que la posologie est forte. Il justifie la réalisation d'une numération hebdomadaire de la formule sanguine pendant les six premières semaines de traitement, mais également lors de chaque contrôle de la fonction thyroïdienne tout au long du traitement et en cas d'infection fébrile. Le traitement doit être immédiatement arrêté en cas de fièvre, d'infection, d'angine, d'ulcères buccaux ou encore lors d'ecchymoses ou de saignements. ●



À SAVOIR

- L'agueusie (perte de goût) est un effet indésirable rare mais spécifique du carbimazole (et du thiamazol).
- Un autre schéma thérapeutique est possible : dose d'attaque de l'antithyroïdien de synthèse jusqu'à l'obtention d'une hypothyroïdie biologique (en 6 semaines environ), puis poursuite de l'antithyroïdien à la même posologie associé à de la lévothyroxine pour obtenir l'euthyroïdie. Les deux produits seront stoppés au bout d'environ 18 mois.



À ÉVITER

- Ne pas retarder la consultation chez le spécialiste une fois la durée de la dose d'attaque écoulée, au risque de voir apparaître une hypothyroïdie sévère.

FOCUS SUR

Thyroïde et iatrogénie

De nombreux médicaments peuvent être à l'origine de problèmes thyroïdiens, dans un sens comme dans l'autre. À dispenser avec prudence donc !

Le médicament le plus connu pour générer une dysthyroïdie est l'amiodarone (Cordarone et génériques) : en effet, un comprimé à 200 mg de cette molécule iodée correspond à 40 fois l'apport journalier recommandé en iode ! L'amiodarone peut être à l'origine d'une hyperthyroïdie, mais surtout d'une hypothyroïdie, due à la difficulté, pour la glande thyroïde, de réguler l'excès d'iode.

La dysthyroïdie (hypo- ou hyper-) peut également être provoquée par un produit de contraste iodé, généralement chez des individus prédisposés. Elle régresse le plus souvent en quelques jours, voire quelques semaines. Ces produits sont donc contre-indiqués en cas d'hyperthyroïdie non traitée, de nodules hypersécrétants et chez les patients ayant une thyroïdite auto-immune : attention aux patients atteints de la maladie d'Hashimoto !

En revanche, les produits de contraste iodés peuvent être administrés chez un patient sous antithyroïdien de synthèse.

Un dysfonctionnement thyroïdien peut aussi être la conséquence d'un usage prolongé et répété d'antiseptiques iodés (Bétadine et génériques). Les interférons alpha (Roféron...) et bêta (Betaféron...) sont potentiellement à l'origine de troubles auto-immuns, dont les thyroïdites auto-immunes. Il en va de même pour l'interleukine-2 ou adaléukine (Proleukin).

Certains inhibiteurs de tyrosine kinase – axitinib (Inlyta), vandétanib (Caprelsa), sorafénib (Nexavar), sunitinib (Sutent) – sont eux aussi source de dysthyroïdies. Le régorafénib (Stivarga) et l'imatinib (Glivec) sont pourvoyeurs d'hypothyroïdies, tout comme la somatropine recombinante (Genotonorm, Saizen...), le lanréotide (Somatuline) et le fébuxostat (Adenuric). Le lithium (Teralithe) interfère à différents niveaux de la fonction thyroïdienne et inhibe la libération des hormones thyroïdiennes. Il est aussi un grand pourvoyeur d'hypothyroïdies. ●

À RETENIR

L'HYPOTHYROIDIE correspond à l'incapacité de la thyroïde à produire suffisamment d'hormones thyroïdiennes.

LES SYMPTÔMES

D'HYPOTHYROIDIE sont principalement ceux d'un ralentissement métabolique général.

LA THYROIDITE D'HASHIMOTO, MALADIE AUTO-IMMUNE CARACTÉRISÉE PAR DES ANTICORPS ANTI-THYROPEROXYDASE (enzyme impliquée dans la synthèse d'hormones thyroïdiennes), est la cause la plus fréquente d'hypothyroïdie.

LE TRAITEMENT DE

L'HYPOTHYROIDIE est une hormonothérapie substitutive et repose sur la prise de lévothyroxine. C'est un traitement à vie.

L'HYPERTHYROIDIE se rencontre lorsque la thyroïde produit en excès les hormones thyroïdiennes.

LES SYMPTÔMES

D'HYPERTHYROIDIE sont principalement ceux d'un hypermétabolisme général et des signes oculaires.

LA MALADIE DE BASEDOW, MALADIE AUTO-IMMUNE CARACTÉRISÉE PAR DES ANTICORPS ANTI-RÉCEPTEURS DE LA TSH (hormone hypophysaire régulant la sécrétion d'hormones thyroïdiennes), est retrouvée dans 60% des cas d'hyperthyroïdie.

LE TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX DE L'HYPERTHYROIDIE repose sur des antithyroïdiens de synthèse ou de l'iode radioactive.

Dans certains cas, une **ABLATION TOTALE OU PARTIELLE DE LA THYROIDIE** peut être envisagée.

D'AUTRES THYROIDITES PEUVENT ÊTRE SOURCE DE DYSFONCTIONS THYROIDIENNES mais elles sont généralement transitoires.

Un traitement par antithyroïdien de synthèse nécessite la réalisation régulière d'**UNE NUMÉRATION DE LA FORMULATION SANGUINE**.

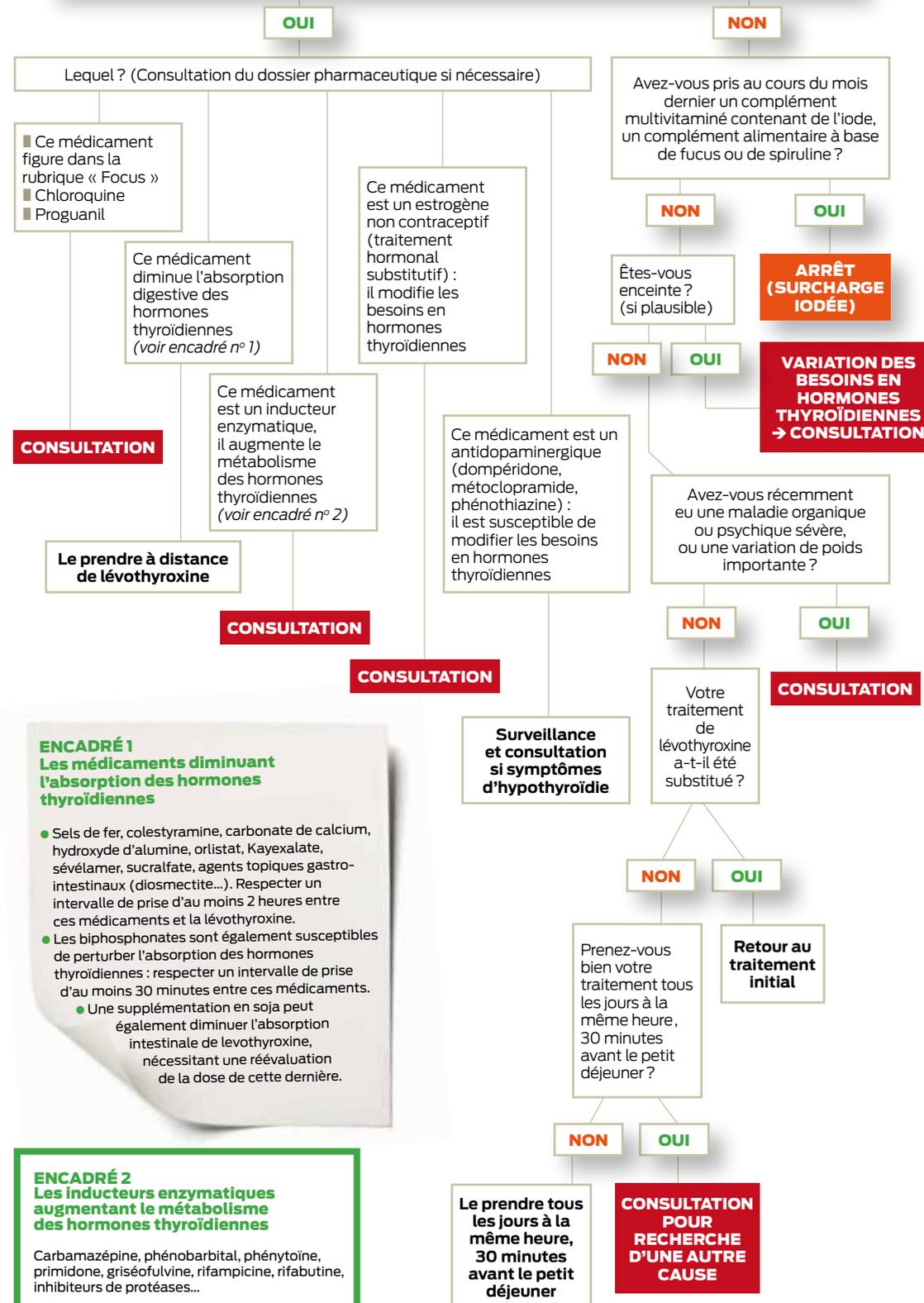
DE NOMBREUX MÉDICAMENTS PEUVENT ÊTRE À L'ORIGINE de dysfonctionnements thyroïdiens.

PRUDENCE LORS DE LA DÉLIVRANCE DE MÉDICAMENTS ET DE COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES en cas de troubles thyroïdiens.

Fiche Conseil

Je suis normalement stabilisée sous lévothyroxine, mais...

« Ma TSH a bougé »

UN NOUVEAU TRAITEMENT AU LONG COURS
VOUS A-T-IL ÉTÉ PRESCRIT DURANT LE MOIS DERNIER ?

TEST DE LECTURE

Qu'avez-vous retenu ?

(cochez les réponses exactes et validez en ligne sur www.formutip.fr ou www.utipinnovations.fr)

1 Quelles sont les affirmations exactes concernant la glande thyroïde ?

- a Elle est constituée de cellules captant l'iode à partir de la circulation sanguine
- b Cette glande sécrète des hormones indispensables à l'organisme : la triiodothyronine (T3) et la thyroxine (T4)
- c La sécrétion d'hormones est sous l'influence de la TSH hypophysaire
- d La sécrétion d'hormones est sous l'influence des hormones thyroïdiennes elles-mêmes
- e Elle sécrète des hormones dont la forme active est liée aux protéines plasmatiques

2 Quels sont les signes généralement retrouvés lors d'une hypothyroïdie ?

- a Fatigue physique et intellectuelle
- b Tachycardie
- c Perte de poids rapide
- d Hypothermie
- e Sécheresse de la peau

3 De la lévothyroxine vient d'être prescrite à votre patient. Que lui dites-vous ?

- a « Prenez votre comprimé tous les jours à la même heure »
- b « Prenez votre comprimé au cours du repas »
- c « Ajustez vous-même votre traitement selon vos symptômes »
- d « Les signes d'hypothyroïdie s'amélioreront dès la première prise »
- e « Attendez 6 à 8 semaines pour faire contrôler votre TSH »

4 Le bilan sanguin de la découverte d'une thyroïdite d'Hashimoto révèle :

- a une TSH anormalement élevée
- b un taux de T4 anormalement bas
- c des anticorps anti-thyroperoxydase (anti-TPO) positifs
- d des anticorps anti-récepteurs de la TSH positifs
- e des anticorps anti-HBs devenus positifs

5 Quels sont les symptômes généralement retrouvés dans l'hyperthyroïdie ?

- a Palpitations
- b Irritabilité
- c Diminution de la force musculaire
- d Constipation acquise
- e Exophtalmie

6 Votre patient se présente avec une ordonnance de Neo-Mercazole. Que lui dites-vous ?

- a « Prenez le ou les comprimés au milieu du repas »
- b « Pensez à faire régulièrement les prises de sang de contrôle »
- c « Stoppez immédiatement votre traitement en cas de fièvre ou d'infection »
- d « C'est un traitement à vie »
- e « Il est possible que votre goût soit modifié »

7 Quelles sont les réponses exactes concernant un traitement par antithyroïdien de synthèse ?

- a Il se complexe à l'iode dans la circulation sanguine, la rendant inactive
- b Un délai de 10 à 15 jours est à respecter avant d'obtenir son efficacité
- c Une dose d'attaque est nécessaire pendant 3 à 4 mois
- d La dose d'entretien dure généralement de 12 à 18 mois
- e Il est contre-indiqué avec la prise de lévothyroxine

8 Parmi les médicaments suivants, quels sont ceux qui sont source de dysfonctionnements de la glande thyroïde ?

- a Amiodarone
- b Lithium
- c Produit de contraste iodé
- d Propranolol
- e Antiseptique iodé

9 Quels sont les médicaments pouvant interagir avec la prise d'hormones thyroïdiennes ?

- a Sels de fer
- b Colécalciférol ou vitamine D
- c Carbonate de calcium
- d Carbamazépine
- e Biphosphonates

10 Quelles situations entraînent une modification des besoins en hormones thyroïdiennes ?

- a Grossesse
- b Prise de métoprolol
- c Mise en route d'un traitement hormonal substitutif à la ménopause
- d Survenue d'une affection virale passagère
- e Mise en route d'un traitement antirétroviral à base d'inhibiteurs de protéases

SOURCES : Hypothyroïdie de l'adulte ; Hyperthyroïdie, Vidal Recos // Item 248 – Hypothyroïdie, Société française d'endocrinologie // Chap. 6 : Les hypothyroïdies ; chap. 5 : Les hyperthyroïdies, Pr. F. Duron & coll, Faculté de médecine Pierre-et-Marie-Curie, Endocrinologie // « Hypothyroïdie », *Le Journal suisse des médecins de premier recours* (2015) // « La thyroïde, passer le test » ; « Quand la thyroïde s'emballa », *Le Médecin du Québec*, vol. 47, fév. 2012 // « Diagnostic et surveillance biologiques de l'hyperthyroïdie de l'adulte – texte des recommandations », Anaes, février 2000 // « Comment les médecins de famille prennent-ils en charge l'hypothyroïdie infraclinique ? », *Revue médicale suisse*, 5 mars 2014 // « Les problèmes thyroïdiens – mise à jour 2010 », Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, Québec // « L'amiodarone et la thyroïde », *Revue médicale de Liège*, 2014 // « Les maladies de la thyroïde », diaporama de Danielle Roquier-Charles, conférence Utip, sept. 2011 // « Petit manuel des troubles d'origine médicamenteuse », *Prescrire* // « Compléments alimentaires : les clés pour les conseiller à l'officine », ouvrage coordonné par Marie-Paule Vasson, juin 2015 // www.ameli-sante.fr/hypothyroïdie ; www.ameli-sante.fr/hyperthyroïdie