



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Thyropathies en médecine générale

Présentée et soutenue publiquement le 13 octobre 2016 à 18h
au Pôle Formation
Par Justine BAYART

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Régis BEUSCART

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Patrick LEROUGE

Madame le Docteur Michèle D'HERBOMEZ-BOIDEIN

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur François DELECOURT

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

GHICL : groupe hospitalier de l'institut catholique de Lille
TSH : hormone thyroïdienne stimulante
CPK : créatine phosphokinase
T4I : thyroxine libre
T3I : triiodothyronine libre
ATPO : anticorps antithyroperoxydase
ATG : anticorps antithyroglobuline
ARTSH : anticorps antirécepteurs de la TSH
TRH : hormone thyroïdienne trope
TG : thyroglobuline
ATS : anti-thyroïdien de synthèse
HAS : haute autorité de santé
ANAES : agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
EDTSA : écho-doppler des troncs supra-aortiques
NHANES : national health and nutrition examination survey

Table des matières

RESUME	7
INTRODUCTION	8
RAPPELS	10
I. PHYSIOLOGIE :	10
II. PARAMETRES BIOLOGIQUES THYROÏDIENS ET LEUR DOSAGE	11
III. HYPOTHYROÏDIE :	14
A. DEFINITION :	14
B. EPIDEMIOLOGIE:	14
C. ETIOLOGIES DE L'HYPOTHYROÏDIE PERIPHERIQUE :	14
D. SIGNES CLINIQUES :	14
E. DIAGNOSTIC D'HYPOTHYROÏDIE PERIPHERIQUE :	15
F. RESULTATS :	15
G. PRISE EN CHARGE :	15
H. SURVEILLANCE	16
IV. HYPERTHYROÏDIE :	17
A. DEFINITION :	17
B. EPIDEMIOLOGIE :	17
C. ETIOLOGIES DE L'HYPERTHYROÏDIE PERIPHERIQUE :	17
D. SIGNES CLINIQUES :	17
E. DIAGNOSTIC DE L'HYPERTHYROÏDIE PERIPHERIQUE :	18
F. RESULTATS :	18
G. PRISE EN CHARGE :	18
H. SURVEILLANCE	19
V. DYSTROPHIE THYROÏDIENNE :	20
A. DEFINITION :	20
B. EPIDEMIOLOGIE :	20
C. ETIOLOGIES :	20
D. SIGNES CLINIQUES :	20
E. DIAGNOSTIC :	21
F. PRISE EN CHARGE :	21
MATERIEL ET METHODES	23
I. TYPE D'ETUDE	23
A. METHODOLOGIE	23
1. Critères d'inclusion	23
2. Critères d'exclusion	23
B. QUESTIONNAIRE	24
II. STATISTIQUES	24

RESULTATS	26
I. MOTIF DE CONSULTATION	26
A. AGE ET SEXE DES PATIENTS	26
B. TYPE DE DYSTHYROÏDIE	27
II. BILAN REALISE PAR LE MEDECIN GENERALISTE	29
A. BILAN REALISE POUR CHAQUE PATHOLOGIE	29
1. <i>Hypothyroïdie</i>	29
2. <i>Hyperthyroïdie</i>	35
3. <i>Dystrophie thyroïdienne</i>	40
B. BIOLOGIE REALISEE DANS TOUTES LES THYROPATHIES (HORS TSH)	45
C. IMAGERIE REALISEE DANS TOUTES LES THYROPATHIES	47
D. THERAPEUTIQUE EN FONCTION DE LA THYROPATHIE	48
E. DELAI ENTRE DEMANDE ET PRISE DE RENDEZ-VOUS	49
DISCUSSION.....	50
I. METHODOLOGIE.....	51
A. LE QUESTIONNAIRE	51
B. LES BIAIS	51
II. RESULTATS PRINCIPAUX	52
A. LA POPULATION	52
B. MOTIF DE CONSULTATION	53
C. CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE.....	55
D. BILAN REALISE PAR LE MEDECIN GENERALISTE	58
E. THERAPEUTIQUE.....	61
III. BILAN REALISE POUR CHAQUE PATHOLOGIE.....	62
A. HYPOTHYROÏDIE	62
B. HYPERTHYROÏDIE	64
C. DYSTROPHIE THYROÏDIENNE	66
D. DECOUVERTE OU SUIVI	67
IV. PERSPECTIVES D'AMELIORATION	69
CONCLUSION	72
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	74
ANNEXES	78
ANNEXE 1 : RELATION ENTRE LA TSH ET LA T4L	78
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE	79
ANNEXE 3 : TABLEAU DES DONNEES DE L'HYPOTHYROÏDIE	83
ANNEXE 4 : TABLEAU DES DONNEES DE L'HYPERTHYROÏDIE	85
ANNEXE 5 : TABLEAU DES DONNEES DE LA DYSTROPHIE THYROÏDIENNE	86
ANNEXE 6 : MEMOBIO "EXPLORATION ET SURVEILLANCE BIOLOGIQUE THYROÏDIENNE... ..	88

RESUME

Contexte : Les thyropathies sont courantes en médecine générale, les examens biologiques sont faciles d'accès. Le médecin généraliste a un rôle essentiel dans la prescription du bilan lors de la découverte ou dans le suivi d'une thyropathie. Quelle est la répartition des thyropathies adressées au spécialiste ? Comment s'effectuent leurs prises en charge par le médecin généraliste ?

Méthode : Etude quantitative descriptive et observationnelle réalisée au sein du service d'endocrinologie du GHICL entre Mai 2014 et Août 2015. Un questionnaire établi préalablement permet le recueil des données retrouvées dans le courrier de l'endocrinologue.

Résultats : Les 123 patients inclus sont adressés par leur médecin traitant et rencontrent l'endocrinologue pour la 1^{ère} fois.

La répartition des thyropathies est homogène avec 39,84% [31,12%-49,05%] d'hypothyroïdie, 34,96% [26,58%-44,08%] de dystrophie thyroïdienne et 25,20% [17,81%-33,83%] d'hyperthyroïdie.

Le dosage de la TSH seule est réalisé lors du bilan initial pour 40,17% [31,3%-49,1%] des cas. Nous constatons une surprescription des bilans thyroïdiens dans toutes les thyropathies, avec un excès :

- de dosages combinés lors du bilan initial 59,83% [50,9%-68,7%]
- de dosages de la T3I à 39,84% [31,12%-49,05%]
- de dosages des ATG à 51,64% [42,42%-60,78%]
- de bilans non justifiés dans 38,75% [28,1%-49,4%] des dossiers de découverte.

Conclusion : Cette étude met en évidence une surprescription des dosages combinés, des bilans non justifiés et des dosages thyroïdiens inutiles. Cela questionne sur le suivi des recommandations françaises.

INTRODUCTION

La pathologie thyroïdienne est fréquente en médecine générale. Elle est souvent évoquée lors de consultation devant une symptomatologie variée et peu spécifique comme l'asthénie, la modification du poids, de l'appétit, de la thermorégulation ou la perte de cheveux...

La prévalence des dysthyroïdies est de 3,82% selon une méta-analyse en Europe, avec une prévalence de 3,05% et 0,75% respectivement pour l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie dans cette même étude (1). Selon les études internationales, cela peut varier de 4,6% à 8,9% pour l'hypothyroïdie, cette prévalence augmentant avec l'âge et le sexe féminin (2). D'après l'étude ECOGEN, l'hypothyroïdie arrive dans le top 10 des motifs de consultation chez les médecins généralistes en France (3). Quant à l'hyperthyroïdie, sa prévalence varie de 0,2 à 2% (1).

Concernant la prévalence des goitres, là encore la variation est très importante car elle dépend du mode de découverte (clinique elle varie de 3 à 7 % et échographique de 20 à 75%) (4).

Selon les recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé et de la Haute Autorité de Santé, le dosage de la TSH est l'examen recommandé en 1^{ère} intention chez les sujets ambulatoires dans la découverte et le suivi de la majorité des thyropathies, l'exception étant l'hyperthyroïdie (5) (6) (7) (8).

Cependant une augmentation considérable des dosages des hormones thyroïdiennes a pu être constaté ces 25 dernières années (9). On compte plus de 14 millions de dosage de TSH en 2015 en France, soit une hausse de 4,96 fois par rapport à l'an 2000 (10).

Chaque année, l'Assurance Maladie réalise via le fichier BIOLAM le classement du remboursement des actes de biologies médicales réalisés en ambulatoire ou en hospitalier à but non lucratif dans le régime général. Ce classement est divisé en 29

groupes physiopathologiques. Il informe sur le nombre d'actes, la base et le montant remboursé. En 2014 le groupe « exploration thyroïdienne » est classé au 8^{ème} rang en terme de nombre d'actes biologiques. Le nombre d'actes a augmenté de 1,2% en 2015. Ce groupe passe au 4^{ème} rang en terme de montant remboursable avec plus de 157 millions d'euros, ce qui représente 6,11% du montant remboursé tous actes biologiques confondus hors dispositions générales pour l'année 2014.

Ces bilans biologiques sont aussi bien prescrits par les médecins généralistes que par les médecins spécialistes. Ils ont plusieurs finalités : une démarche diagnostique et étiologique, mais également une surveillance de la dysfonction thyroïdienne afin de permettre une adaptation du traitement.

En 2001, un rapport note que le dosage des hormones thyroïdiennes est trop important malgré les recommandations indiquant un dosage de la TSH seule en 1^{ère} intention (11). Nous observons pourtant une multiplication des dosages de TSH, T3I, T4I ou des anticorps.

Ces dernières années, il est également constaté une augmentation des prescriptions thérapeutiques dans le cadre des dysthyroïdies avec une augmentation de prescription de lévothyroxine multiplié par 8,5 en 22 ans (12).

Les recommandations pour la bonne pratique clinique traitent de la prise en charge diagnostique et de la surveillance, mais il y a peu d'information sur la prise en charge thérapeutique.

Compte tenu de la fréquence de la pathologie thyroïdienne, du nombre et du coût des actes paracliniques, il nous semblait intéressant de savoir quelles pathologies étaient le plus adressées au spécialiste et donc peut être les plus problématiques ? Nous avons également voulu savoir comment les médecins généralistes prenaient en charge le dépistage, l'initiation thérapeutique et le suivi lors d'une pathologie thyroïdienne selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé.

RAPPELS

I. Physiologie :

La thyroïde est une glande endocrine qui intervient sur le métabolisme, la croissance et le développement.

La thyroïde produit les hormones thyroïdiennes triiodothyronine (T3) et thyroxine (T4) à partir de l'iode et de la tyrosine. Cette biosynthèse est stimulée par la TSH produite par l'antéhypophyse, sous contrôle de la TRH sécrétée par l'hypothalamus.

Les synthèses de TSH et de TRH sont également contrôlées par la concentration en T3 et T4 : c'est le rétro contrôle négatif, c'est à dire que toute baisse de la concentration en T3 et T4 entraîne une stimulation de la TSH et la TRH afin que la thyroïde produise des hormones T3 et T4 en quantité suffisante (13).

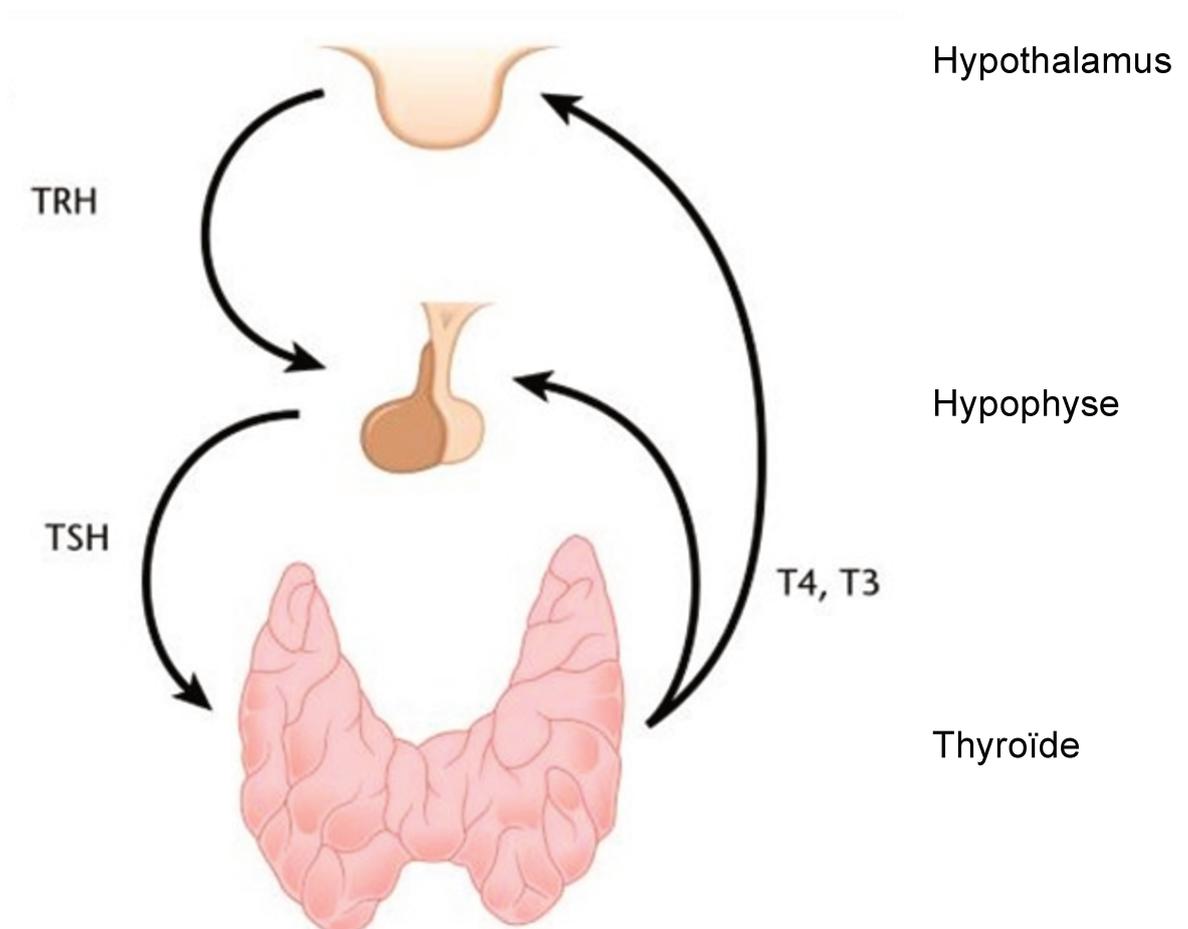


Schéma 1 : régulation de la synthèse et de la sécrétion des hormones thyroïdiennes.

II. Paramètres biologiques thyroïdiens et leur dosage

TSH : L'hormone thyroïdienne est produite par les cellules thyroïdiennes de l'antéhypophyse ; elles sont particulièrement sensibles au rétrocontrôle par les hormones thyroïdiennes, à tel point qu'il existe une corrélation entre la TSH et la T4 circulante selon une courbe exponentielle : une réduction de moitié de la T4 multiplie par 100 la concentration de la TSH (Annexe 1). Cela explique qu'en situation d'équilibre et en l'absence d'atteinte hypothalamo-hypophysaire, la T4I et la TSH représentent le même paramètre, avec une TSH plus informative que la T4I (5) (14).

Les valeurs de référence de la TSH, admises en Europe sont comprises entre 0,4 et 4mUI/L pour les sujets ambulatoires, toutes techniques de dosages confondues. Chez la femme enceinte la valeur de TSH est plus basse, comprise entre 0,1 et 2,5mUI/L au 1^{er} trimestre, puis entre 0,2 et 3mUI/L au 2^{ème} et 0,3 et 3mUI/L au 3^{ème} trimestre.

Indications de dosage de la TSH :

Affirmer l'euthyroïdie

- Goitre simple
- Nodule thyroïdien
- Adaptation du traitement par lévothyroxine
- Population à risque de dysfonctionnement thyroïdien (antécédents personnels ou familiaux thyroïdien ou pathologies auto-immunes)

Dépister un dysfonctionnement thyroïdien

- Signes cliniques de pathologies thyroïdiennes
- Nouveau né
- Prise de traitement tel que lithium, amiodarone, interféron..
- Antécédents de chirurgie thyroïdienne ou de traitement par iode radioactive ou radiothérapie cervicale

Hormones thyroïdiennes T3 et T4 :

La thyroxine (T4) est produite en totalité par la thyroïde ; elle représente un bon reflet de la production thyroïdienne, moins précise que la TSH (14).

La tri-iodothyronine (T3) circulante provient d'une production thyroïdienne mais aussi de la dégradation de la T4 au niveau des tissus périphériques (14).

Les dosages de la T4I et de la T3I sont des estimations de leur forme libre, seule forme véritablement active. Les valeurs de référence peuvent varier selon les dosages utilisés. Pour une bonne interprétation, des normes spécifiques adaptées à la situation doivent être fournies par le laboratoire (5) (6).

Le dosage de la T3 est plus délicat que celui de la T4 ; il est limité à quelques situations :

- Diagnostic et surveillance d'une hyperthyroïdie à T3
- Hyperthyroïdie sous amiodarone...

Quelque soit la thyropathie, il n'est pas recommandé de prescrire une T3 lors du bilan de 1^{ère} intention.

Les hormones thyroïdiennes et la TSH se conservent de 7 à 30 jours selon le choix de réfrigération ou de congélation. Devant une perturbation de la TSH, cette conservation permet de tester les hormones thyroïdiennes dans un 2^{ème} temps, sans effectuer de nouveau prélèvement sur le patient (5) (6).

Anticorps antithyroïdiens :

Les anticorps anti-thyroperoxydase (ATPO) sont des immunoglobulines de type G essentiellement retrouvées dans les thyropathies auto-immunes. Ils ont un intérêt étiologique. Leur dosage est très sensibles et très spécifiques (14).

Les anticorps anti-thyroglobuline (ATG) sont moins bien détectés que les ATPO. L'immunisation se fait simultanément contre la thyroperoxydase et la thyroglobuline. La recherche des ATG ne doit pas être systématique ; elle se fait devant une forte suspicion clinique et/ou échographique de thyropathie auto-immune et devant un résultat ATPO négatif. Selon NHANES III, seulement 3% de la population présentent des ATG sans ATPO détectables (14).

Les anticorps anti-récepteur de l'hormone thyroïdienne (ARTSH) se comportent le plus souvent comme des anticorps stimulants. Ils constituent un marqueur diagnostique et pronostique de la maladie de Basedow (14).

INDICATIONS DES DOSAGES DES ANTICORPS :**ATPO :**

- A visée étiologique dans la découverte d'une dysthyroïdie, cependant ils influencent peu la décision thérapeutique et la surveillance
- A visée prédictive d'un dysfonctionnement thyroïdien : dans la forme infraclinique ou dans un traitement par surcharge iodée.

ATG :

- Surveillance des patients traités pour cancers thyroïdiens différenciés thyroïdiens en vue d'une validation du dosage de la thyroglobuline
- Recherche d'une auto-immunité thyroïdienne en l'absence d'ATPO avec forte suspicion clinique et/ou échographique de thyropathie auto-immune

ARTSH :

- Diagnostic de la maladie de Basedow et marqueur de rémission
- Grossesse chez les patientes atteintes de la maladie de Basedow ou aux antécédents de la maladie de Basedow : prédiction du risque de dysfonction thyroïdienne fœtale et néonatale

III. Hypothyroïdie :

A. Définition :

C'est la diminution ou l'absence de productions d'hormones thyroïdiennes, soit par atteinte de la glande thyroïde (origine dite périphérique) soit par atteinte hypothalamo-hypophysaire (origine dite centrale).

B. Epidémiologie:

La prévalence varie selon les études entre 3 et 9%. La prévalence se majore avec l'âge, le sexe féminin et des antécédents personnels ou familiaux de dysthyroïdie (2).

C. Etiologies de l'hypothyroïdie périphérique :

Elles peuvent être :

- Auto-immune (thyroïdite d'Hashimoto)
- iatrogène (médicamenteuse, chirurgicale, radiothérapie, iode radioactif)
- inflammatoire (thyroïdite subaiguë de De Quervain)
- congénitales....

D. Signes cliniques :

La symptomatologie est variée, peu spécifique et peu sensible (15).

Signes	
Généraux	Asthénie, prise de poids pouvant contraster avec une perte d'appétit, frilosité, constipation, syndrome anxio-depressif.
Cardio-vasculaires	Bradycardie, insuffisance cardiaque, épanchement péricardique.
Cutanéo-muqueux	Diminution de la pilosité et de la sudation, peau pale et sèche, troubles des phanères. Voix rauque, ronflement.
Neuro-musculaires	Ralentissement idéo-moteur, crampes, douleurs musculaires, paresthésies. Syndrome du canal carpien.
Gynécologiques	Galactorrhée, dysménorrhées, troubles de la libido, de la fertilité.
Clinique	Découverte d'un goitre

Le coma myxoedémateux est la forme rare mais grave de l'hypothyroïdie. Cette complication est plus fréquente chez le sujet âgé présentant une hypothyroïdie négligée, décompensée par une maladie intercurrente, une exposition au froid ou une prise médicamenteuse. Cette complication se caractérise par un ralentissement général avec bradycardie, bradypnée et hypothermie (16).

Perturbations biologiques associées : élévation des CPK, hypercholestérolémie avec hyperLDLémie, cholestase, anémie, hyponatrémie de dilution.

E. Diagnostic d'hypothyroïdie périphérique :

D'après les recommandations de l'ANAES (5), il s'établit par le dosage :

En 1^{ère} intention : - TSH seule.

En 2nd intention : - TSH (contrôle si celui ci est proche des limites du laboratoire).

- T4I.

A visée étiologique : - ATPO.

- échographie thyroïdienne.

F. Résultats :

Hypothyroïdie franche : TSH élevée et T4I basse.

Hypothyroïdie infraclinique : TSH élevée et T4I normale.

Hypothyroïdie centrale : TSH normale et T4I basse.

G. Prise en charge :

Hypothyroïdie franche :

Elle repose sur une hormonothérapie substitutive par lévothyroxine à adapter selon la surveillance biologique de la TSH toutes les 6 à 8 semaines lors de l'instauration et 8 à 12 semaines lors d'un ajustement de traitement (5). La durée du traitement est généralement à vie.

Hypothyroïdie infraclinique:

- Si TSH > 10mUI/L et/ou ATPO positifs : traitement recommandé car le risque de conversion en hypothyroïdie franche est élevé.
- Si TSH < 10mUI/L et ATPO négatifs : surveillance TSHus à 6 mois puis tous les ans, le risque de conversion étant faible.
- Si TSH entre 4 et 10mUI/L, ATPO positifs et signes cliniques présents : traitement à discuter (8).

H. Surveillance

Seul le dosage de la TSH est utile dans la surveillance de l'hypothyroïdie périphérique.

La surveillance, lors d'un traitement équilibré, s'effectue tous les 6 à 12 mois.

Dans le cas particulier d'un traitement par amiodarone ou lors d'une instabilité inexplicée, un dosage complémentaire de la T4I peut être nécessaire. Lors d'une grossesse, la patiente hypothyroïdienne bénéficiera d'une surveillance de TSH mensuellement, avec les normes spécifiques du trimestre de grossesse en cours (5).

Dans l'hypothyroïdie infraclinique, la surveillance se définit selon le tableau clinique et ses résultats biologiques. Elle s'effectue par le dosage de la TSH seule.

Si un traitement substitutif est introduit, la surveillance est de tous les 2 mois jusqu'à équilibre de la TSH puis 1 à 2 fois par an. En l'absence de traitement le dosage de TSH pour surveillance est annuel (5) (8).

Dans l'hypothyroïdie centrale, la TSH n'a pas l'indication de surveillance ; on se base sur le dosage de la T4I et éventuellement de T3I.

IV. Hyperthyroïdie :

A. Définition :

C'est l'augmentation de la production des hormones thyroïdiennes soit par l'atteinte de la glande thyroïde (origine périphérique) soit par l'atteinte de l'hypophyse (origine centrale).

B. Epidémiologie :

La prévalence est comprise entre 0,2 et 2% selon les études, avec un sex-ratio H/F de 1/7 (2).

C. Etiologies de l'hyperthyroïdie périphérique :

Elles peuvent être :

- Auto-immune (maladie de Basedow)
- iatrogène (médicamenteuse)
- inflammatoire (thyroïdite subaiguë de De Quervain)
- par hypersécrétion (goitre multi nodulaire toxique, adénome toxique)...

D. Signes cliniques :

La symptomatologie est variée, mais souvent plus franche que pour l'hypothyroïdie (17).

Signes	
Généraux	Asthénie, Amaigrissement avec conservation de l'appétit, thermophobie, diarrhées.
Cardio-vasculaires	Palpitations, tachycardie, troubles du rythme, insuffisance cardiaque.
Cutanéo-muqueux	Sudation excessive.
Neuro-musculaires	Tremblements, agitation, syndrome confusionnel, nervosité, faiblesse musculaire voire amyotrophie.
Gynécologiques	Dysménorrhées.
Auto-immunités	Vitiligo, exophtalmie

Perturbations biologiques : hypocholestérolémie, augmentation des enzymes en particulier hépatiques et des protéines.

E. Diagnostic de l'hyperthyroïdie périphérique :

Selon les recommandations de l'ANAES (6), il s'effectue par le dosage :

1^{ère} intention : - TSH seule.

2^{ème} intention : - T4I.

- T3I si T4I normale avec suspicion clinique.

A visée étiologique : - ARTSH.

- +/- ATPO si suspicion d'auto-immunité.

La réalisation d'une échographie thyroïdienne est souvent nécessaire.

F. Résultats :

Hyperthyroïdie franche : TSH basse voire indétectable et T4I augmentée ou T3I augmentée si hyperthyroïdie à T3.

Hyperthyroïdie infraclinique : TSH basse et T4I normale.

Hyperthyroïdie centrale : TSH normale et T4I augmentée.

G. Prise en charge :

Hyperthyroïdie franche :

Elle repose sur l'introduction d'antithyroïdiens de synthèse (ATS) à adapter selon la T4I généralement en 1^{ère} intention (le traitement combiné ATS et lévothyroxine peut être une alternative dans la prise en charge des maladies auto-immunes comme la maladie de Basedow en traitement d'entretien). L'irathérapie ou la chirurgie sont plus fréquemment évoquées en 2^{ème} intention (6) (17).

La thyroïdectomie est envisageable s'il existe un goitre volumineux ou une contre indication au traitement médicamenteux, un désir de grossesse, une mauvaise compliance aux ATS et/ou une récurrence d'hyperthyroïdie (17).

Hyperthyroïdie infraclinique:

TSH basse, T4I normale : pas de traitement anti-thyroïdiens hormis signes cliniques et/ou fonctionnels patents. La surveillance est clinique et biologique. Elle est d'autant plus rapproché que les ARTSH sont présents.

H. Surveillance

Dans la surveillance de l'hyperthyroïdie auto-immune, il faut effectuer le dosage mensuel de la T4I ou T3I (celle perturbée initialement) jusqu'à l'euthyroïdie. Puis la surveillance diffère selon le schéma thérapeutique. Il en existe 2 possibles :

- Soit on poursuit l'ATS seul, la surveillance s'établit alors par le dosage l'hormone initialement perturbée.
- Soit on poursuit l'ATS sans modification de la dose, auquel on associe un traitement par lévothyroxine à dose substitutive. Dans ce cas, la surveillance s'effectue sur le dosage de T4I et TSH tous les 2 à 4 mois.

De plus une surveillance de la Numération Formule Sanguine (NFS) tous les 10 jours est nécessaire les 2^{es} mois suivants l'introduction du traitement par ATS et dès la présence d'un syndrome fébrile, devant le risque d'agranulocytose que peuvent générer les ATS (6).

Les ARTSH dans la maladie de Basedow seront dosés vers 18 mois de traitement, afin d'évaluer la possibilité d'arrêt du traitement par ATS.

V. Dystrophie thyroïdienne:

A. Définition :

Goitre : Augmentation globale de volume de la glande thyroïde, supérieure à 18cm³ chez la femme adulte et 20cm³ chez l'homme (18).

Nodule : Tuméfaction développée au sein de la glande thyroïde.

B. Epidémiologie :

La prévalence des nodules thyroïdiens varie selon le mode de diagnostic :

- par l'examen clinique, elle est de 3 à 7%
- par échographie thyroïdienne, elle est de 20 à 75%.

La découverte peut aussi être fortuite lors d'examen paraclinique de la zone cervicale en particulier écho-doppler des troncs supra-aortiques (7).

La fréquence augmente avec l'âge, le sexe féminin, des antécédents d'irradiation cervicale ainsi que pour les personnes vivants en zone de carence iodée comme la France et la majorité des pays d'Europe (18).

C. Etiologies :

Absence de dysthyroïdie : carence iodée, iatrogène, inflammatoire, néoplasique, facteurs de croissance, génétique, tabagisme...

Associées à une dysthyroïdie : auto-immune (Basedow, Hashimoto), inflammatoire (thyroïdite), iatrogène, par hypersécrétion...

D. Signes cliniques :

Le goitre peut être visible. Il peut entraîner une gêne cervicale voire une douleur, une dysphonie, une dysphagie, une dyspnée, ou l'apparition d'une circulation veineuse collatérale.

E. Diagnostic :

Il est clinique par la palpation. D'après l'ANAES (7), il est recommandé de réaliser :

1^{ère} intention : - TSH.

- échographie thyroïdienne.

2^{ème} intention : - bilan d'une dysthyroïdie si nécessaire.

- +/- scintigraphie.

- +/- cytoponction.

F. Prise en charge :

Goitre simple : surveillance simple, +/- traitement freinateur par lévothyroxine, +/- chirurgie ou irathérapie s'il évolue vers un goitre compressif à long terme.

Nodule (18) (19) :

- TSH normale, nodule <1cm, pas de signe échographique suspect, pas d'antécédents familiaux ni irradiation cervicale : pas de cytoponction, surveillance simple entre 6 à 18 mois.
- TSH normale, signe échographique suspect et/ou antécédents familiaux : cytoponction à l'aiguille fine, conduite à tenir entre surveillance simple et chirurgie en fonction des résultats cytologiques.
- TSH basse, nodule >1cm, goitre multinodulaire, pas d'antécédents familiaux : scintigraphie avec cytoponction à réaliser si nodule froid ou signes échographiques suspects. La conduite à tenir sera entre surveillance médicale et chirurgie en fonction des résultats cytologiques.
- TSH élevée, goitre homogène : un traitement freinateur voire substitutif par lévothyroxine est débuté avec un objectif de TSH inférieur à 1mUI/L.

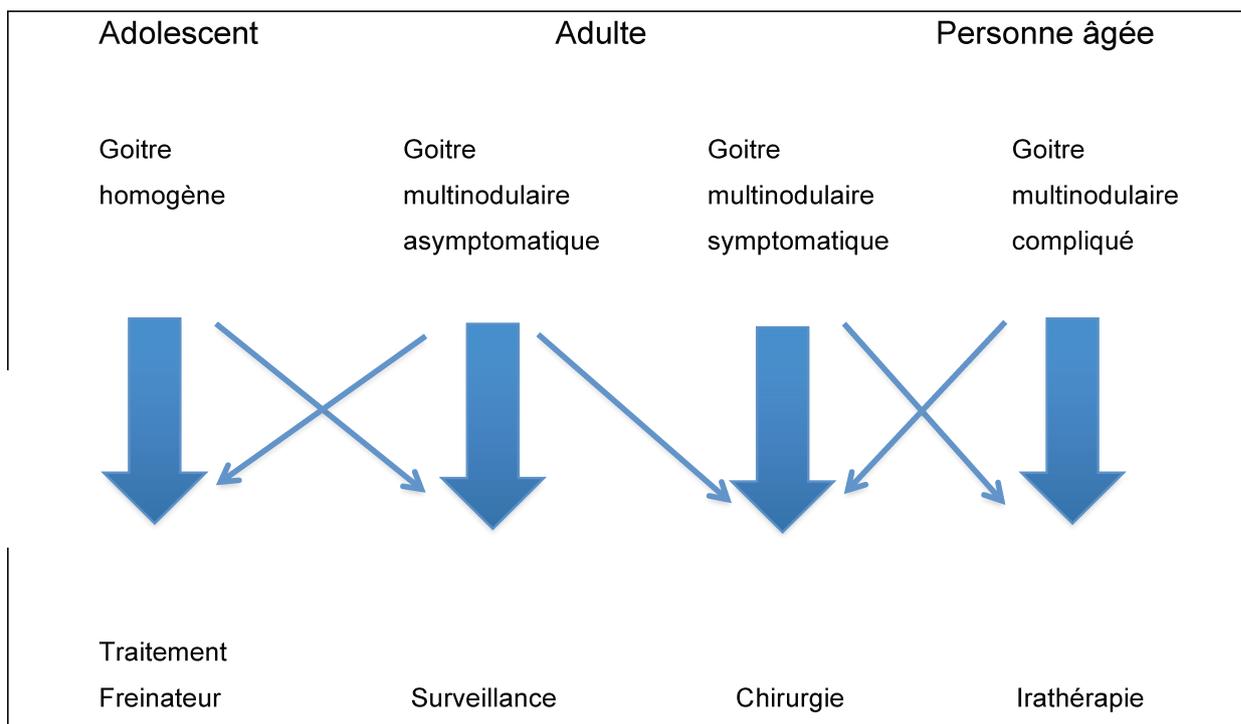


Schéma 2 : Choix thérapeutique ou surveillance d'un goitre (18)

Tableau récapitulatif : Explorations et surveillance biologique d'une pathologie thyroïdienne :

Pathologie thyroïdienne	Bilan 1 ^{ère} intention	Bilan 2 ^{ème} intention	Bilan étiologique	Surveillance
Hypothyroïdie	TSH	T4I	ATPO	TSH
Hyperthyroïdie	TSH	T4I +/- T3I	ARTSH ATPO	T4I, TSH ARTSH
Goitre, Nodule	TSH	-	-	TSH

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, observationnelle et prospective à partir d'un questionnaire (annexe 2) recueilli entre Mai 2014 et Août 2015.

Le questionnaire est établi avant toute inclusion et présenté aux différents endocrinologues du GHICL. Cependant, le recueil est réalisé majoritairement par un médecin.

Les données sont recueillies à partir des courriers relatant la consultation par le spécialiste, retrouvées dans le dossier patient à partir du logiciel CLINICOM. Le délai entre la demande et le jour de la consultation est calculé à partir du logiciel ULTRAGENDA.

A. Méthodologie

Au total, 141 questionnaires sont recueillis entre mai 2014 et aout 2015.

1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont :

- Patients atteints d'une thyropathie : hypothyroïdie, hyperthyroïdie et dystrophie thyroïdienne.
- diagnostic ou suivi effectués par le médecin traitant.
- 1^{ère} consultation avec un endocrinologue du GHICL.
- adressés par son médecin généraliste.

2. Critères d'exclusion

18 questionnaires sont exclus :

- 11 : Patients ayant déjà consulté un endocrinologue du GHICL.
- 3 : Thyropathie et grossesse.
- 3 : Bilan non initié par le médecin traitant.
- 1 : doublon.

B. Questionnaire

Le questionnaire est établi à partir des recommandations de l'HAS et l'ANAES concernant l'hypothyroïdie, l'hyperthyroïdie et les nodules thyroïdiens (5) (6) (7) (8).

Il se compose en 6 parties :

- motif de consultation
- circonstance de découverte
- bilan paraclinique
- thérapeutique
- délai de consultation
- recommandations

Le questionnaire est rempli grâce au courrier du spécialiste qui consigne le motif de consultation, les antécédents personnels et familiaux du patient, l'histoire de la maladie et le bilan initial prescrit par le médecin du patient avec les valeurs de départ, la poursuite du bilan s'il a eu lieu ainsi que la prise en charge thérapeutique. Ce courrier se retrouve sur le logiciel CLINICOM.

Les délais sont calculés grâce au logiciel ULTRAGENDA, où sont notés les jours de la prise du rendez-vous et de consultation.

II. Statistiques

Les données du questionnaire sont reportées par le logiciel Microsoft Office Excel 11.

L'analyse statistique est réalisée par le Pôle de Santé Publique de l'Université Lille 2.

L'analyse statistique est réalisée en 2 parties :

- Description univariée : afin de décrire le déroulement de la prise en charge d'une thyropathie, les valeurs sont exprimées en % avec le calcul de l'intervalle de confiance à 95% à l'aide d'une loi binomiale.

- Description bivariée : afin de comparer la prise en charge entre les différentes pathologies thyroïdiennes. Les tests du Chi2 et FISHER sont utilisés avec un p inférieur 0,05 considéré comme significatif.

Afin de comparer les délais entre les pathologies une analyse de variance est réalisée.

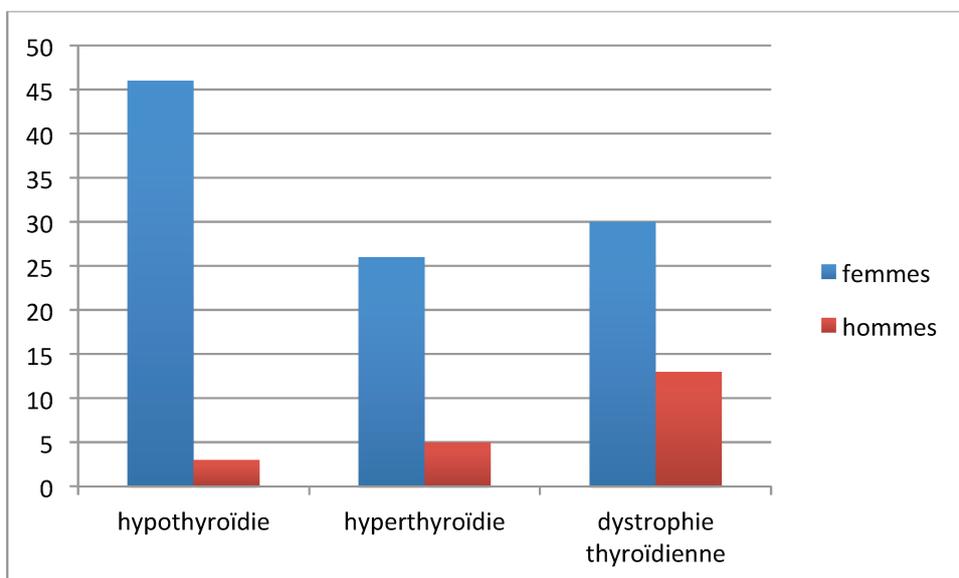
RESULTATS

I. Motif de consultation

A. Age et sexe des patients

123 dossiers sont inclus dans l'étude, 102 concernent des femmes soit 82,9% et 21 des hommes soit 17,1%. L'âge moyen est de 49,5 ans.

On retrouve 6% d'hommes parmi les dossiers d'hypothyroïdie, 16% pour les hyperthyroïdies et 30% pour les dystrophies thyroïdiennes. Il existe une différence significative dans la répartition hommes/femmes entre l'hypothyroïdie et la dystrophie nodulaire avec $p=0,0046$. Il n'existe pas de différence significative dans la répartition hommes/femmes pour les groupes hypothyroïdie/hyperthyroïdie et dystrophie thyroïdienne/hyperthyroïdie.



Histogramme : répartition femmes/hommes dans les différentes thyropathies.

L'âge moyen pour l'hypothyroïdie est de 50 ans, de 49 ans pour l'hyperthyroïdie et 48,5 ans pour la dystrophie thyroïdienne. Il n'existe pas de différence significative pour l'âge en fonction du type de pathologie thyroïdienne.

B. Type de dysthyroïdie

La répartition des pathologies thyroïdiennes ayant comme motif principal :

- une hypothyroïdie est de 49 patients soit 39,84%
- une hyperthyroïdie est de 31 patients soit 25,20%
- une dystrophie thyroïdienne est de 43 patients soit 34,96%.

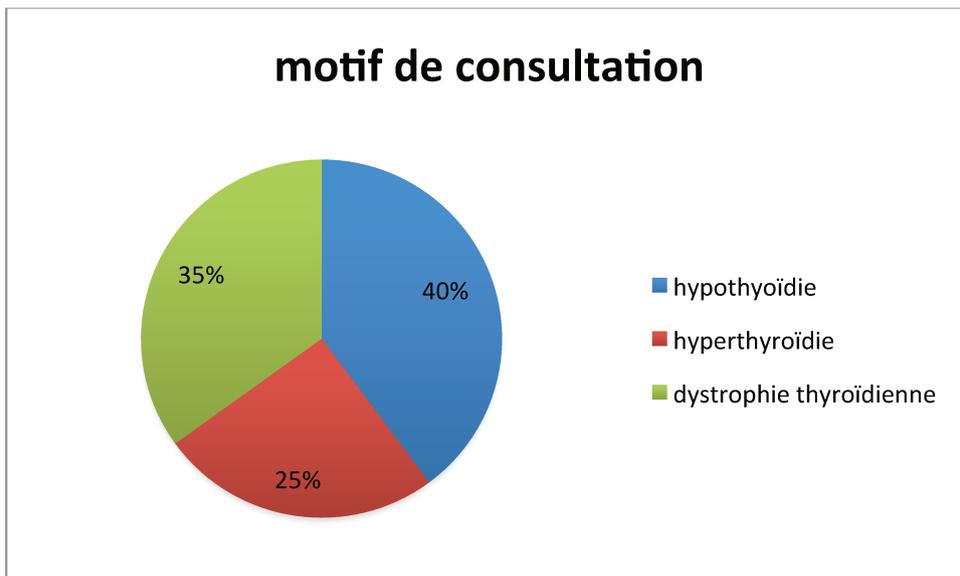


Figure 1 : motif de consultation.

80 patients consultent suite à la découverte de la thyropathie soit 65,04% alors que 43 patients se présentent dans le cadre d'un suivi de leur pathologie thyroïdienne soit 34,96%.

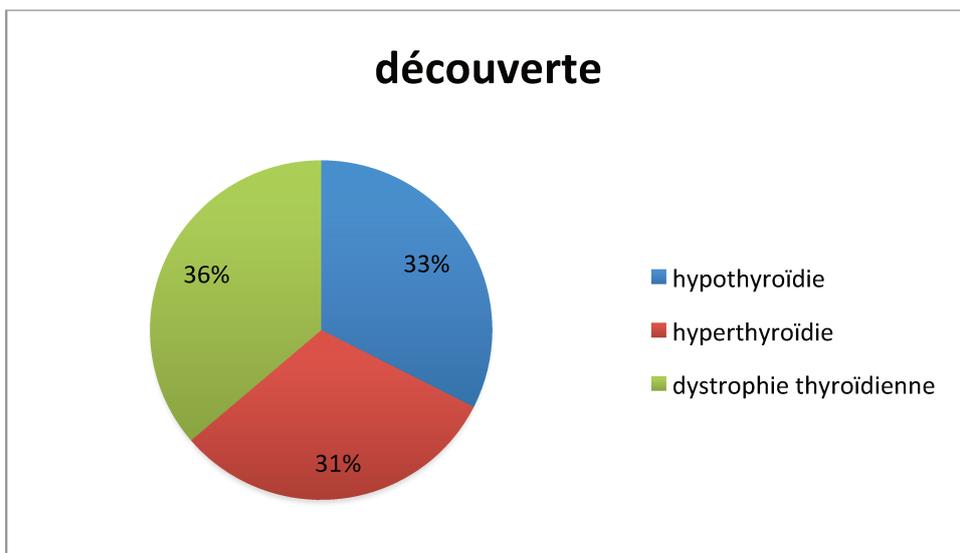


Figure 2 : Répartition des thyropathies parmi les dossiers de découverte.

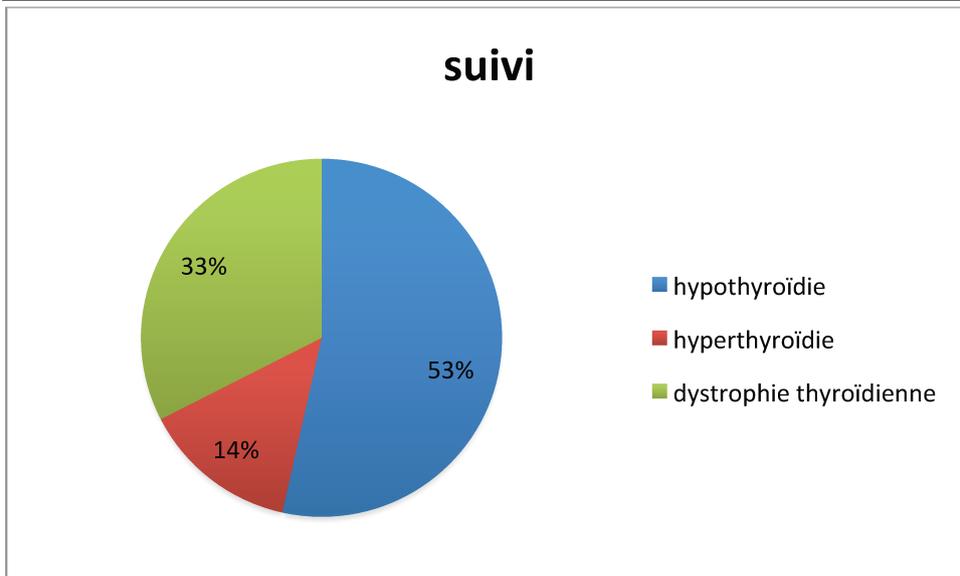


Figure 3 : Répartition des thyropathies parmi les dossiers de suivi.

Dans les découvertes de thyropathie, 26 dossiers (32,5%) concernent l'hypothyroïdie, 25 l'hyperthyroïdie (31,25%) et 29 la dystrophie thyroïdienne (36,25%). Dans le suivi d'une thyropathie, la répartition est de 23 cas d'hypothyroïdie (53,48%), 6 cas d'hyperthyroïdie (13,95%) et 14 cas de dystrophie thyroïdienne (32,56%).

Il existe une différence significative dans le motif de consultation entre les groupes hypothyroïdie et hyperthyroïdie avec $p=0,017$. Dans les groupes hypothyroïdie/dystrophie thyroïdienne ou hyperthyroïdie/dystrophie thyroïdienne, il n'existe pas de différence significative.

II. Bilan réalisé par le médecin généraliste

Les recommandations prônent le dosage de la TSH seule en 1^{ère} intention chez le sujet ambulatoire quelque soit la thyropathie et le stade : découverte ou suivi ; à l'exception du suivi de l'hyperthyroïdie.

Le dosage de la TSH est réalisé chez 119 patients soit dans 96,75% des cas. Dans 4 situations cliniques nous n'avons pas constaté de dosage de la TSH :

- 1 dossier de découverte de dystrophie nodulaire
- 3 dossiers de suivi de thyropathie : 1 hypothyroïdie et 2 dystrophies thyroïdiennes.

Parmi ces 119 patients, 2 dossiers ne permettent pas de préciser si la TSH a été dosée seule lors du bilan initial. Il y a donc 117 patients pour qui nous pouvons déterminer si le bilan initial comprend une TSH seule ou associée ; 47 ont un dosage de TSH seule soit 40,17%. 70 patients ont un bilan de 1^{ère} intention « plus complet » soit 59,83% toutes thyropathies confondues.

A. Bilan réalisé pour chaque pathologie

1. Hypothyroïdie

a) Découverte

La consultation pour découverte d'hypothyroïdie concerne 26 des 49 dossiers d'hypothyroïdie. Tous les patients ont bénéficié d'un dosage de TSH.

Le diagnostic est posé pour 16 patients devant un ou plusieurs signes cliniques :

- 13 : asthénie (81%)
- 7 : crampe (44%)
- 6 : frilosité (37,5%)
- 5 : constipation (31%)
- 3 : prise de poids (19%)
- 1 : trouble de l'humeur (6%)
- 1 : perte de cheveux (6%)
- 1 : vertige (6%)
- 1 : malaise (6%)
- 1 : voix rauque (6%)

Afin d'analyser les bilans réalisés, les données des dossiers d'hypothyroïdie (annexe 3) de découverte récente sont collectées dans le tableau suivant.

La 1^{ère} ligne reprend le suivi des recommandations c'est à dire la présence de signes cliniques justifiant la réalisation du bilan et un bilan initial comprenant le dosage de la TSH seule.

Les lignes suivantes étudient le bilan réalisé hors recommandations.

Découverte d'hypothyroïdie	total	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Echo	ttt	infra
Signes cliniques et TSH seule en 1 ^{ère} intention	7	5	4	7	7	1	6	2	6
Signes cliniques sans TSH seule	9	9	3	7	7	2	8	3	5
Sans signes cliniques et TSH seule en 1 ^{ère} intention	6	5	2	6	5	2	6	2	3
Sans signes cliniques et sans TSH seule	4	2	2	4	3	0	4	4	0
Total	26	21	11	24	22	5	24	11	14
Total en %	100	80,8	42,3	92,3	84,6	19,2	92,3	42,3	53,8

Tableau 1 : Bilan réalisé dans la découverte d'une hypothyroïdie.

(ttt= traitement)

La TSH est dosée seule devant des signes cliniques dans 26,92% des dossiers.

Les 11 prescriptions de T3I s'associent à chaque fois au dosage de la T4I. Les ATPO et les ATG sont demandés respectivement dans 92,31% et 84,61% des dossiers de découverte d'hypothyroïdie alors que le dosage de la T4I s'effectue pour 80,76%.

Dans le groupe avec présence de signes cliniques, les dosages des ATPO et ATG sont réalisés simultanément. Dans ce même groupe, les 3 patients ayant bénéficié du dosage des ARTSH, ont également eu un dosage des ATPO et ATG.

92,31% des patients bénéficient d'une échographie thyroïdienne. 2 patients n'ont pas eu d'échographie thyroïdienne, dont un patient reçu en consultation dans un délai de 2 jours.

Nous constatons un excès de prescription des dosages de T3I et des ATG qui n'ont pas leur place dans le bilan étiologique.

Afin d'analyser les bilans réalisés devant la découverte d'une hypothyroïdie, nous nous basons sur les recommandations de l'ANAES, à savoir:

1. Présence de signes cliniques d'hypothyroïdie et/ou d'un traitement induisant une dysfonction thyroïdienne et/ou d'une anomalie biologique évocatrice.
2. Bilan initial : TSH seule.
3. Bilan de 2^{ème} intention : T4I à visée diagnostique et ATPO, échographie thyroïdienne à visée étiologique et/ou pronostique.

Le suivi des recommandations est considéré comme incorrect, dès le 1^{er} critère non respecté.

Les recommandations sont considérées comme non suivies dans les cas suivants:

1. Devant un bilan systématique c'est à dire en l'absence de symptomatologie, de traitement pouvant induire une dysfonction thyroïdienne ou d'anomalie biologique évocatrice.
2. Le bilan est justifié mais le dosage de la TSH seule n'est pas respecté lors du bilan initial.
3. La symptomatologie est présente, le bilan initial repose sur le dosage de la TSH seule, mais le bilan de 2^{ème} intention comprend d'autres paramètres que T4I, ATPO et échographie thyroïdienne.

Aucun dossier ne suit les recommandations pour la découverte d'une hypothyroïdie.

Le non suivi des recommandations :

L'absence de signes cliniques ou d'arguments justifiants le bilan représente la principale source d'erreur retrouvée chez 38,46% des dossiers.

Le reste des patients présente une symptomatologie clinique, mais dans 34,61% des cas le dosage de la TSH n'est pas seul lors du bilan initial.

Dans les dossiers des 26,92% patients ayant des signes cliniques d'hypothyroïdie et un bilan initial ne comprenant qu'un dosage de TSH seule, on retrouve des erreurs dans le bilan de 2^{ème} intention, essentiellement par les dosages de la T3I et des ATG. Les ATG sont dosés dans 100% des dossiers où on retrouve un argument justifiant le bilan et avec dosage de la TSH seule. On retrouve dans 57,16% des dossiers un dosage de la T3I qui n'a pas sa place dans le bilan étiologique de l'hypothyroïdie.

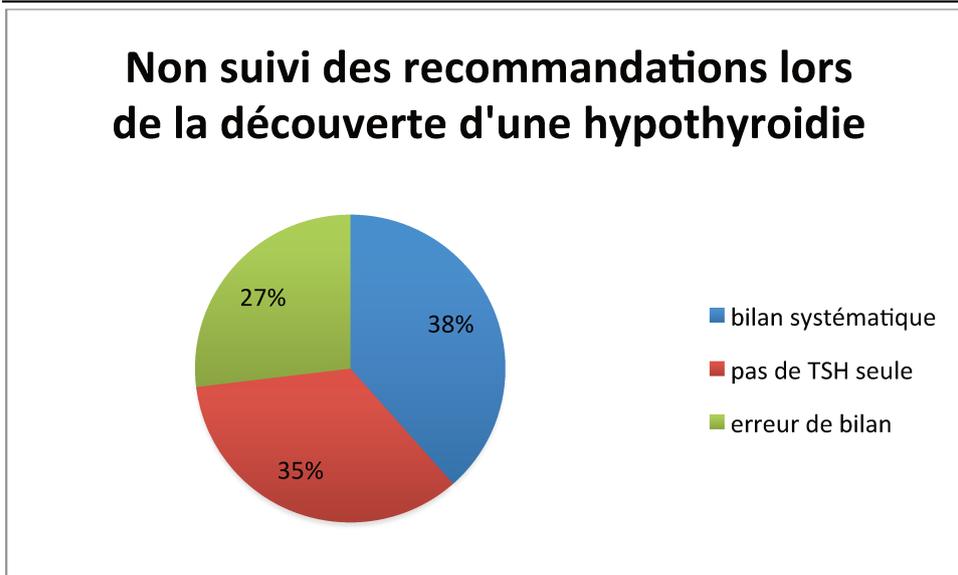


Figure 4 : Non suivi des recommandations lors de la découverte d'une hypothyroïdie.

Synthèse :

- Aucun dossier de découverte d'hypothyroïdie ne suit les recommandations
- 1^{er} critère d'erreur : le bilan systématique
- 2^{ème} critère : l'absence de dosage de TSH seule lors du bilan initiale
- On constate également un excès de prescription des hormones thyroïdiennes et des anticorps. Le dosage de la T3I (42,3%) est toujours associé à celui de la T4I, et le dosage des ATG (84,6%) à celui des ATPO
- On constate une échographie thyroïdienne réalisée chez 92,3% des patients.

b) Suivi

23 patients sont adressés à l'endocrinologue dans le cadre du suivi de leur hypothyroïdie : 20 patients présentant une hypothyroïdie franche et 3 patients une hypothyroïdie infraclinique.

Dans un dossier d'hypothyroïdie franche, le patient est adressé sans bilan.

Dans le suivi de l'hypothyroïdie franche ou infraclinique, seul le dosage de la TSH est recommandé.

Pour analyser les bilans réalisés lors d'un suivi d'hypothyroïdie, les données (annexe 3) sont regroupées dans le tableau suivant.

Les lignes sont divisées en hypothyroïdie franche ou infraclinique.

Afin d'établir le suivi des recommandations, le facteur avec ou sans dosage de la TSH seule les subdivisent.

La TSH est dosée dans 22 dossiers.

Suivi d'hypothyroïdie	Total	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Echo	traitement
Franche avec TSH seule en 1 ^{ère} intention	10	0	0	1	0	0	4	9
Franche sans TSH seule	9	9	5	5	5	2	6	7
Infraclinique avec TSH seule en 1 ^{ère} intention	1	0	0	0	0	0	0	0
Infraclinique sans TSH seule	2	2	1	1	1	0	1	0
Total	22	11	6	7	6	2	11	16
Total en %	95,6	47,8	26,1	30,4	26,1	8,7	47,8	69,7

Tableau 2 : Bilan réalisé dans le suivi d'une hypothyroïdie.

47,83% des patients suivis pour une hypothyroïdie ont un dosage de TSH seule lors du bilan initial.

Les 6 dosages de T3I sont associés à ceux de la T4I. De même toutes les prescriptions d'ATG sont corrélées à celles des ATPO. Dans 2 dossiers, les 3 anticorps sont demandés.

Dans le suivi d'hypothyroïdie, 47,83% des patients ont une échographie thyroïdienne. Dans les groupes sans TSH seule, 7 échographies thyroïdiennes sont demandées contre 4 dans le groupe TSH seule en 1^{ère} intention. Les autres paramètres biologiques sont également plus demandés dans les groupes sans TSH seule en 1^{ère} intention.

Pour la surveillance d'une hypothyroïdie, l'ANAES recommande le dosage de la TSH seule.

Les recommandations sont respectées dans 30,43% des dossiers de suivi d'hypothyroïdie franche ou infraclinique.

Dans notre étude, nous classons les recommandations considérées comme non suivies par:

1. L'absence de dosage de la TSH seule lors du bilan initial
2. La réalisation d'un bilan de 2^{ème} intention

Le non suivi des recommandations :

Dans 68,75% des cas, les recommandations ne sont pas suivies car le dosage de la TSH seule n'est pas réalisé; il existe souvent des bilans très complets c'est à dire associant TSH, T4I, T3I, ATPO et ATG.

Dans 31,25% des cas, il existe des erreurs de bilan, cela correspond à 5 dossiers :

- 1 médecin n'a pas réalisé de bilan
- 3 échographies thyroïdiennes sont demandées
- 1 dosage des ATPO + 1 échographie sont réalisés.

Synthèse :

- Les recommandations dans le suivi d'hypothyroïdie sont respectées dans 30,43% des cas.
- Les erreurs proviennent de l'absence de dosage de TSH seule. Dans 26,08% des cas, le dosage de TSH est associé à celui de la T4I, T3I, ATPO, ATG dès le bilan initial et à la réalisation d'une échographie.

c) Infraclinique

54% des découvertes d'hypothyroïdie sont infracliniques alors que 13% des suivis sont infracliniques.

Il existe une différence significative entre les hypothyroïdies infracliniques de découverte récente et les hypothyroïdies infracliniques consultant dans le cadre de leur suivi avec $p=0,007$.

2. Hyperthyroïdie

a) Découverte

La découverte d'une hyperthyroïdie concerne 25 des 31 dossiers d'hyperthyroïdie soit 80,64% des cas. La TSH est dosée dans les 25 cas.

La découverte de cette pathologie se réalise sur des signes cliniques pour 16 patients dont les symptômes sont :

- 11 : amaigrissement (69%)
- 11 : palpitations (69%)
- 11 : asthénie (69%)
- 8 : tremblements (50%)
- 8 : accélération du transit (50%)
- 5 : calorophobie (31%)
- 5 : nervosité (31%)
- 4 : hypersudation (25%)
- 2 : trouble du sommeil (12,5%)
- 2 : polydipsie, hyperphagie (12,5%)
- 1 : perte de cheveux (6%)
- 1 : dyspnée d'effort (6%)
- 1 : vertige (6%)
- 1 : oedème des membres inférieurs (6%)

Un patient pouvant regrouper plusieurs symptômes.

Le tableau suivant regroupe les données des dossiers d'hyperthyroïdie (annexe 4) de découverte de récente.

La 1^{ère} ligne reprend le suivi des recommandations c'est à dire la présence de signes cliniques justifiant la réalisation du bilan et un bilan initial comprenant le dosage de la TSH seule.

Les lignes suivantes étudient le bilan réalisé hors recommandations.

Découverte d'une hyperthyroïdie	Total	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Echo	Scinti	Cyto	ttt	infra
Signes cliniques et TSH seule	6	5	3	3	3	3	5	0	0	1	2
Signes cliniques sans TSH seule	10	10	8	5	5	1	4	0	1	3	0
Sans signes cliniques et TSH seule	7	4	4	4	3	2	5	1	1	0	4
Sans signes cliniques sans TSH seule	2	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0
Total	25	21	15	13	11	6	15	1	2	5	6
Total en %	100	84	60	52	48	24	60	4	8	20	24

Tableau 3 : Bilan réalisé dans la découverte d'une hyperthyroïdie.

(Echo= échographie thyroïdienne ; scinti = scintigraphie thyroïdienne ; cyto = cytoponction ; ttt =traitement ; infra = infraclinique)

La TSH est dosée seule devant des signes cliniques dans 24% des cas.

Dans 84% des dossiers un dosage de la T4I est réalisé. Les 15 dosages de T3I se couplent à ceux de la T4I. Les 12 dosages d'ATG sont associés aux ATPO.

Un patient bénéficie d'une cytoponction et d'une scintigraphie.

L'échographie thyroïdienne est réalisée pour 60% des patients consultant pour la découverte d'une hyperthyroïdie.

6 dossiers sont des hyperthyroïdies infracliniques soit 24% des dossiers de découverte d'hyperthyroïdie.

Les recommandations de l'ANAES préconisent :

1. la présence de signes de thyrotoxicose et/ou de traitement pouvant induire une dysfonction thyroïdienne et/ou une anomalie biologique évocatrice afin de justifier le bilan thyroïdien.
2. Le dosage de la TSH seule est à réaliser en 1^{ère} intention.
3. Devant un TSH basse, un bilan complémentaire est à demander. Il doit comprendre le dosage de la T4I (+/- de la T3I) à visée diagnostique, des ARTSH, (+/- les ATPO) et une échographie thyroïdienne à visée étiologique.

Les recommandations sont considérées comme non suivies dans les cas suivants :

1. Absence d'arguments justifiant sa réalisation.
2. Le bilan est justifié, mais le bilan initial ne comprend pas le dosage de la TSH seule.
3. Le bilan est justifié, avec un dosage de TSH seule lors du bilan de 1^{ère} intention, mais il existe des erreurs lors du bilan de 2^{ème} intention.

12% des dossiers de découverte d'hyperthyroïdie suivent les recommandations de l'ANAES.

Le non suivi des recommandations :

La réalisation du bilan en l'absence d'arguments cliniques concerne 40,91% des dossiers.

Dans 45,45% des dossiers, il existe des arguments cliniques justifiant le bilan, mais le dosage de la TSH seule lors du bilan de 1^{ère} intention n'est pas réalisé.

Dans 13,64% des cas, des erreurs surviennent dans les suites du bilan étiologique.

Pour les 3 dossiers ayant suivi les recommandations jusqu'au bilan étiologique, l'erreur provient du dosage des ATG.

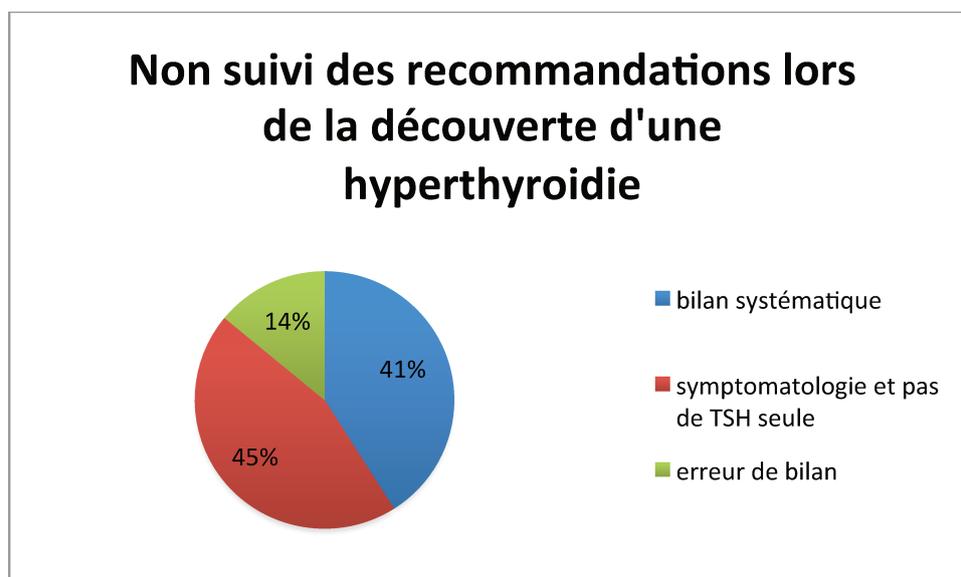


Figure 5: Non suivi des recommandations lors de la découverte d'une hyperthyroïdie en %.

Synthèse :

- Les recommandations sont suivies dans 12% des dossiers d'hyperthyroïdie.
- Le non respect des recommandations concernant l'absence d'arguments justifiant le bilan et l'absence du dosage de TSH seule correspond à 86,36% des cas.
- On constate encore que les dosages de T4l et T3l et des ATPO et ATG sont très souvent couplés.

b) Suivi

Il y a 6 patients consultants pour un suivi d'hyperthyroïdie. Aucun dossier ne présente une hyperthyroïdie infraclinique.

Pour tous les patients, un dosage de TSH et T4l est réalisé.

Suivi hyperthyroïdie	T4l	T3l	ATPO	ATG	ARTSH	Echo	Traitement
6	6	2	3	3	2	2	3

Tableau 4 : Bilan réalisé dans le suivi d'une hyperthyroïdie (annexe 4) .

Les ATPO et ATG sont dosés dans les 3 mêmes dossiers ; parmi eux ARTSH et T3l sont également dosés.

Les 3 patients recevant un traitement médicamenteux sont suivis pour une maladie de Basedow, un patient est traité par ATS seul et deux patients sont pris en charge par un traitement combiné : ATS et lévothyroxine.

Selon les recommandations de l'ANAES, dans la maladie de Basedow, l'utilisation d'ATS seul prévoit la surveillance de l'hormone thyroïdienne initialement perturbée : la T4l ou plus rarement la T3l. Une fois l'euthyroïdie atteinte, avec normalisation de la T4l ou la T3l (celle perturbée initialement) deux options thérapeutiques sont possibles :

- poursuivre l'ATS seul, et surveillance par le dosage de l'hormone perturbée.
- associer ATS et lévothyroxine (afin de traiter l'hypothyroïdie iatrogène provoqué par les ATS), la surveillance s'effectuant par le dosage de la TSH et de la T4l ou T3l.

Les recommandations sont respectées pour un tiers des dossiers de suivis d'hyperthyroïdie.

Le non respect des recommandations dans le suivi d'une hyperthyroïdie concerne 2/3 des dossiers pour la même erreur c'est à dire un excès de prescription :

- Dans la maladie de Basedow, la surveillance d'un patient sous ATS seul doit se faire par le dosage de T4I seul.
- Dans 3 dossiers nous retrouvons des dosages des ATPO et ATG.

Pour le dosage des ARTSH, il n'est pas spécifié à quel stade de la thyropathie nous nous trouvons. De fait, nous ne considérerons donc pas ce dosage comme une erreur.

Synthèse :

- Le suivi des recommandations est de 33,33%.
- Le dosage des ATPO et ATG concernent 50% des dossiers, alors qu'ils n'ont pas de place dans le suivi d'hyperthyroïdie.

3. Dystrophie thyroïdienne

a) Découverte

Dans les 43 dossiers de dystrophie thyroïdienne, 29 sont de découverte récente.

17 patients présentent des signes cliniques :

- 10 pour douleurs ou gênes cervicales (59%)
- 3 pour tuméfaction cervicale découverte par le patient (18%)
- 3 pour tuméfaction cervicale découverte lors de l'examen clinique (18%)
- 2 pour dysphagie (12%)
- 2 pour une dyspnée de repos (12%)
- 1 pour tuméfaction cervicale découverte non spécifié (6%)

Plusieurs signes cliniques peuvent être présents chez un même patient.

10 sont de découverte fortuite lors de la réalisation d'un autre examen incluant la zone cervicale :

- échodoppler des troncs supra-aortiques (50%)
- scanner (30%)
- échographie cervicale (20%)

La TSH est dosée dans 28 dossiers.

Les données des dossiers de découverte de dystrophie thyroïdienne (annexe 5) sont regroupées dans le tableau suivant selon leur mode de découverte :

Découverte dystrophie	total	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Calcitonine	Echo	Scinti	Cyto
Signes cliniques et TSH seule en 1 ^{ère} intention	3	1	0	1	1	0	0	3	0	1
Signes cliniques sans TSH seule	13	11	3	9	8	0	1	13	2	0
Découverte fortuite et TSH seule	3	0	0	0	0	0	0	3	0	1
Découverte fortuite sans TSH seule	7	5	4	4	4	1	1	7	0	0
Mode de découverte non précisé sans TSH seule	2	2	1	1	1	0	0	2	0	0
Mode de découverte non précisé et absence de dosage de TSH	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Total	29	20	9	15	15	1	2	29	2	2
Total en %	100	69	31	51,7	51,7	3,4	6,9	100	6,9	6,9

Tableau 5 : Bilan réalisé dans la découverte d'une dystrophie thyroïdienne.

(echo = échographie thyroïdienne ; scinti =scintigraphie thyroïdienne ; cyto = cytoponction)

La TSH est dosée dans 96,55% des dossiers et l'échographie thyroïdienne est réalisée chez 100% des patients dans la découverte d'une dystrophie thyroïdienne.

Un dossier ne comprend pas de dosage de TSH, la biologie effectuée retrouve un dosage de T4I, T3I et ATG et une échographie thyroïdienne.

Dans les deux dossiers ne précisant pas le mode de découverte. Un dossier comprend un bilan associant le dosage de la TSH aux hormones thyroïdiennes et à une échographie. Le deuxième dossier comprend un dosage de TSH, T4I, ATPO, ATG et la réalisation d'une échographie.

Les recommandations dans la découverte d'une dystrophie thyroïdienne prônent la réalisation d'une échographie thyroïdienne et d'une TSH afin de préciser le statut thyroïdien. L'investigation se poursuit en fonction de la modification de la TSH.

Dans la dystrophie thyroïdienne, 17,2% des dossiers suivent les recommandations.

Le non respect des recommandations se traduit dans notre étude par :

1. L'absence du dosage de la TSH seule et d'une échographie thyroïdienne en 1^{ère} intention.
2. La réalisation d'un bilan biologique de 1^{ère} intention comprenant la TSH seule mais suivie par un bilan de 2^{ème} intention sans anomalies de la TSH.

La principale erreur vient de l'absence de dosage de la TSH seule lors du bilan initial.

Dans 95,83% des cas, un bilan « trop » complet est demandé en 1^{ère} intention.

Les 4,17% restant correspondent à un dossier dans lequel a été réalisé un dosage de TSH seule suivi d'un bilan plus complet (T4I, ATPO et ATG) alors que celui ci n'est pas justifié.

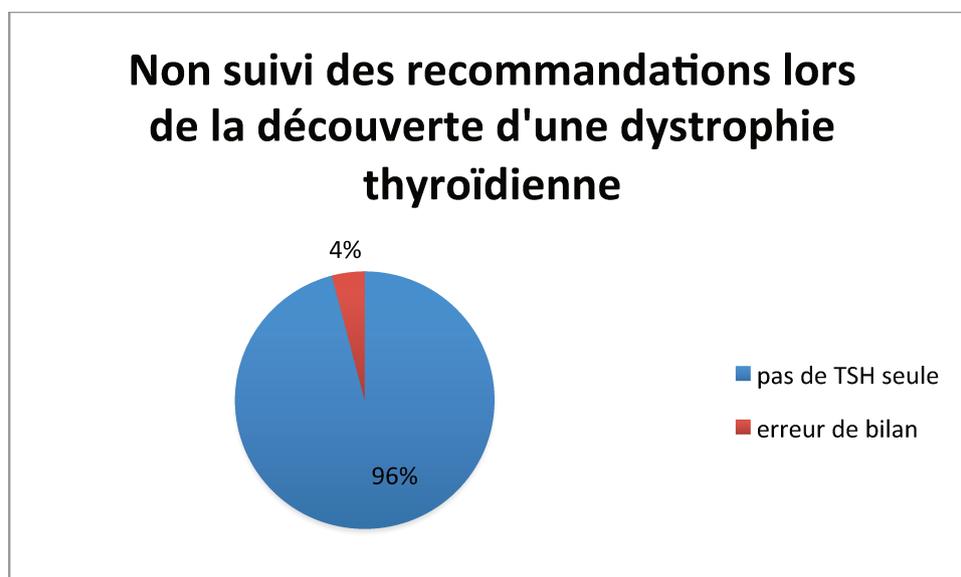


Figure 6 : Non suivi des recommandations dans la découverte d'une dystrophie thyroïdienne.

Synthèse :

- Les recommandations de dystrophie thyroïdienne sont respectées dans 17,2% des dossiers.
- Il existe des bilans trop complets avec des dosages d'hormones et d'anticorps thyroïdiens, en l'absence d'indications.

b) Suivi

14 patients sont adressés pour le suivi d'une dystrophie thyroïdienne.

La TSH est dosée dans 12 cas. Les 2 patients n'ayant pas eu de dosage de TSH sont adressés avec une échographie thyroïdienne.

Parmi les patients ayant eu une TSH, 2 ne sont pas renseignés sur le moment de la réalisation de celle-ci.

Les données recueillies pour le suivi d'une dystrophie thyroïdienne (annexe 5) sont regroupées dans le tableau suivant :

Suivi d'une dystrophie	total	T4I	T3I	ATPO	ATG	Calcitonine	Echo	Scinti	Cyto	ttt
TSH seule en 1 ^{ère} intention	4	1	1	1	1	0	4	0	0	0
Pas de TSH seule en 1 ^{ère} intention	6	5	4	4	3	2	5	0	1	0
Dosage de la TSH seule non précisé	2	2	1	1	1	0	2	1	0	1
Total	10	8	6	6	5	2	11	1	1	1
Total en %	85,7	57,1	42,8	42,8	35,7	14,3	78,6	7,1	7,1	7,1

Tableau 6 : Bilan réalisé dans le suivi d'une dystrophie thyroïdienne.

91,67% des patients disposent d'une échographie thyroïdienne et seulement 85,71% bénéficient d'un dosage de TSH.

Dans le groupe où le dosage de la TSH seule est réalisé en 1^{ère} intention, les dosages de T4I, T3I, ATPO et ATG se retrouvent dans le même dossier. Dans les 3 autres dossiers de ce groupe, la surveillance de la dystrophie se fait par TSH et échographie.

Les recommandations évoquent une surveillance par le dosage annuel de la TSH seule et une échographie.

Les recommandations sont suivies dans 21,42% des cas.

Les recommandations sont considérées comme non respectées :

1. Si le bilan de 1^{ère} intention comprend d'autres paramètres qu'une TSH seule et une échographie thyroïdienne
2. Si malgré un bilan initial bien conduit, il existe une demande de bilan de 2^{ème} intention.

Le non suivi des recommandations concernent l'absence de TSH seule en 1^{ère} intention à 89%. Dans 11% des dossiers, un bilan plus complet est réalisé.

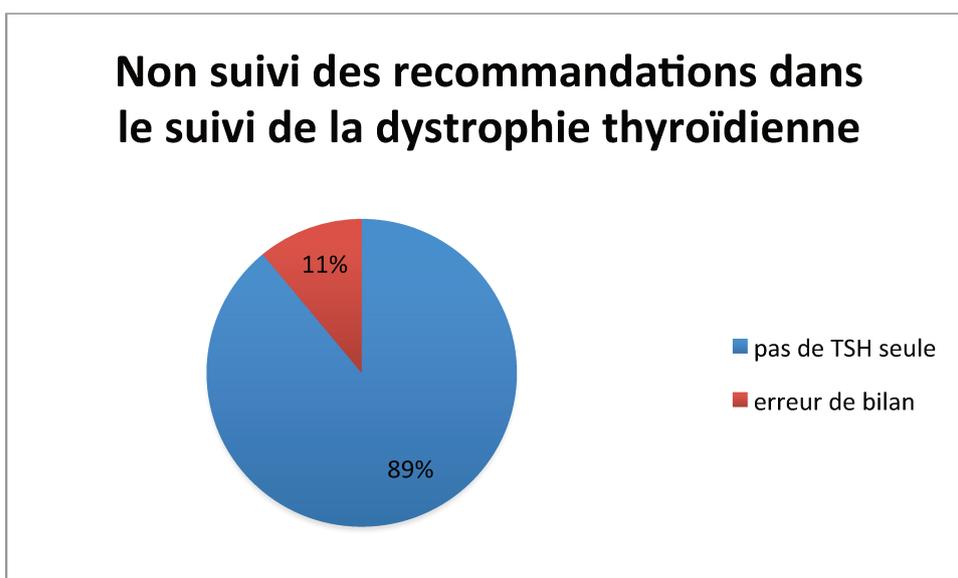


Figure 7 : Non suivi des recommandations dans le suivi d'une dystrophie thyroïdienne en %.

Synthèse :

- Les recommandations du suivi de la dystrophie thyroïdienne correspondent à 21,42% des dossiers
- Les bilans sont trop complets, en l'absence d'indication valable.

B. Biologie réalisée dans toutes les thyropathies (hors TSH)

Les paramètres sont analysés indépendamment les uns des autres et sans distinction entre découverte et suivi de la thyropathie.

T4l :

Le dosage de la T4l est retrouvé dans 65,31% des dossiers d'hypothyroïdie, 87,09% des dossiers d'hyperthyroïdie et 65,11% des cas de dystrophie thyroïdienne. Il existe une différence significative dans la réalisation du dosage de T4l uniquement entre les hypothyroïdies et les hyperthyroïdies avec $p=0,038$. Pour les groupes hypothyroïdie/dystrophie thyroïdienne et hyperthyroïdie/dystrophie thyroïdienne, il n'existe pas de différence significative dans la réalisation du dosage de la T4l.

T3l :

Le dosage de T3l est effectué pour 54,83% des dossiers d'hyperthyroïdie, 34,69% des dossiers d'hypothyroïdie et 34,88% des dossiers de dystrophie thyroïdienne. Il n'existe pas de différence significative dans le dosage de la T3l en fonction du type de thyropathie.

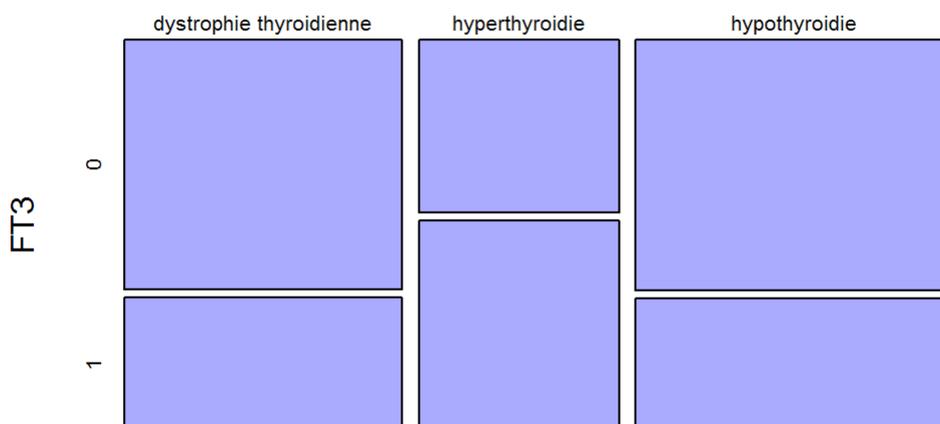


Figure 8 : Dosage de la FT3 en fonction de la pathologie thyroïdienne.

ATPO :

Les ATPO sont dosés dans respectivement 63,26%, 51,61% et 50% des hypothyroïdies, des hyperthyroïdies et des dystrophies thyroïdiennes. Il n'existe pas de différence significative dans les dosages des ATPO en fonction de la pathologie thyroïdienne.

ATG :

Les ATG sont dosés dans 57,14% des cas d'hypothyroïdie, 48,38% des dossiers d'hyperthyroïdie et 51,21% des cas de dystrophie thyroïdienne. Il n'existe pas de différence significative pour le dosage des ATG en fonction des pathologies thyroïdiennes.

ARTSH :

Les ARTSH sont dosés dans 25,81% des dossiers d'hyperthyroïdie, 14,28% des cas de d'hypothyroïdie et 2,38% des dossiers de dystrophie thyroïdienne. Il existe une différence significative pour le dosage des ARTSH entre les dossiers d'hyperthyroïdie et de dystrophie thyroïdienne avec $p= 0,036$. Pour le dosage des ARTSH il n'existe pas de différence significative entre les groupes hypothyroïdie/hyperthyroïdie et hypothyroïdie/dystrophie thyroïdienne.

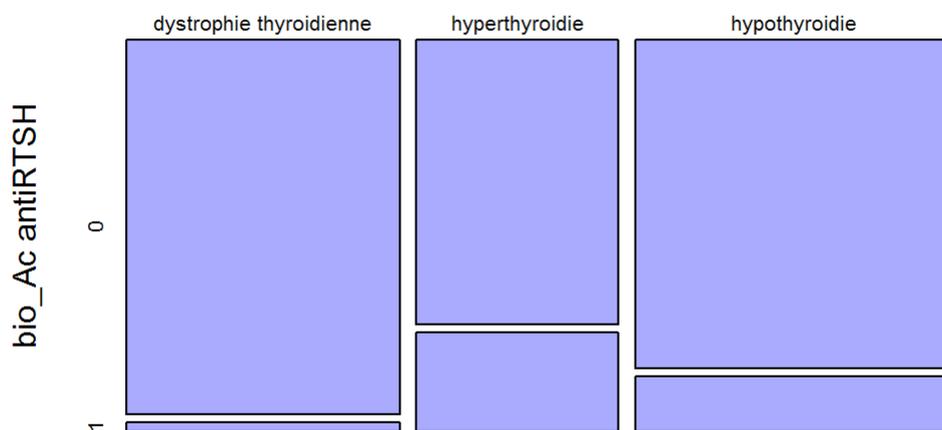


Figure 9 : Dosage des ARTSH en fonction de la pathologie thyroïdienne.

Calcitonine :

Parmi toutes les thyropathies, la calcitonine est dosée dans 3,25% des cas. Ces 4 dosages se retrouvent uniquement dans les cas de dystrophie thyroïdienne.

C. Imagerie réalisée dans toutes les thyropathies

Echographie thyroïdienne :

Une échographie thyroïdienne est réalisée dans 97,67% des dossiers de dystrophie thyroïdienne, 71,43% des hypothyroïdies et 54,84% des hyperthyroïdies. Il existe une différence significative dans la réalisation d'une échographie thyroïdienne entre les groupes hypothyroïdie/dystrophie thyroïdienne avec $p=0,0005$ et hyperthyroïdie/dystrophie thyroïdienne avec $p=6.10^{-6}$. Il n'existe pas de différence significative dans le groupe hypothyroïdie et hyperthyroïdie pour la réalisation d'une échographie thyroïdienne.

Scintigraphie :

La scintigraphie est réalisée pour 3,25% des patients. Cette scintigraphie est réalisée pour un patient souffrant d'hyperthyroïdie et trois de dystrophie thyroïdienne. Elles sont toutes réalisées au technetium 99.

Cytoponction :

5 patients ont eu recours à une ponction cytologique avant de consulter le spécialiste soit 4,07% des cas. On retrouve deux ponctions dans le cadre d'une hyperthyroïdie et trois dans le cadre d'une dystrophie thyroïdienne.

D. Thérapeutique en fonction de la thyropathie

Les médecins généralistes traitent dans 55,10% des cas d'hypothyroïdie contre 26,67% des cas d'hyperthyroïdie et 2,38% des cas de dystrophie thyroïdienne.

Il existe une différence significative dans l'introduction d'une thérapeutique en fonction du type de pathologie avec $p=0,013$ pour le groupe hypothyroïdie/hyperthyroïdie, $p= 5,5.10^{-8}$ pour le groupe hypothyroïdie/dystrophie thyroïdienne et $p=0,0021$ pour le groupe hyperthyroïdie/dystrophie thyroïdienne.

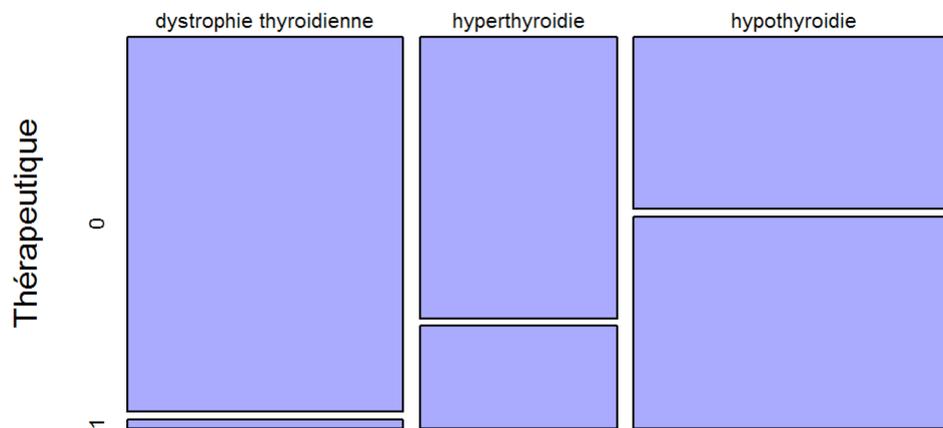


Figure 10 : introduction d'une thérapeutique en fonction de la pathologie thyroïdienne.

E. Délai entre demande et prise de rendez-vous

50% des individus ont une prise en charge inférieure à 27 jours. Les valeurs extrêmes sont de 1 à 293 jours.

La moyenne en jour entre la demande de rendez-vous et le jour de la consultation est de :

- 55,2 pour l'hypothyroïdie
- 15,21 pour l'hyperthyroïdie
- 62,85 pour la dystrophie thyroïdienne.

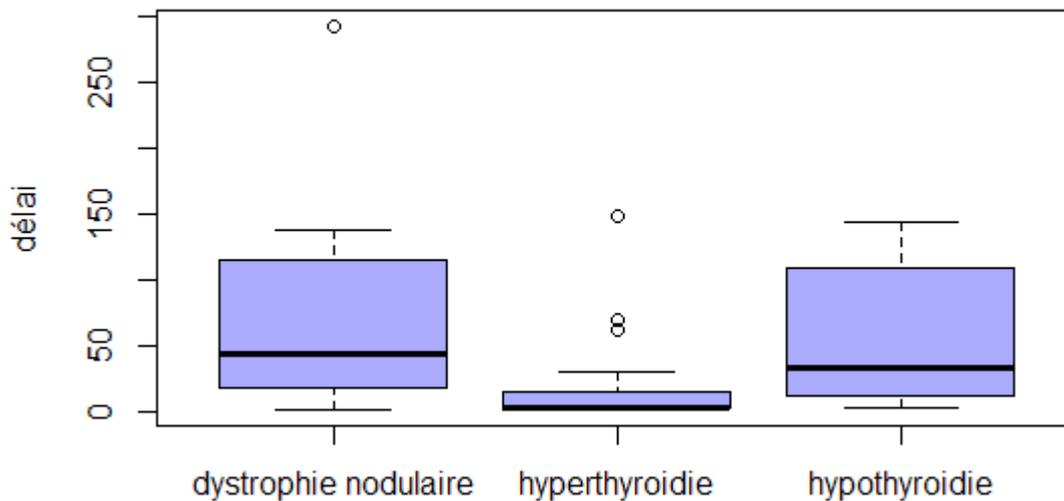


Figure 11 : délai de consultation en fonction de la pathologie thyroïdienne en jours.

Il existe une différence significative entre les délais de consultation pour une hyperthyroïdie et un hypothyroïdie avec $p=0,0001$ et entre l'hyperthyroïdie et la dystrophie thyroïdienne avec $p=0,0001$. Il n'existe pas de différence significative entre les délais de consultation pour une hypothyroïdie et une dystrophie thyroïdienne.

DISCUSSION

La prévalence des pathologies thyroïdiennes dans la population générale est très variable, allant de 0,2 à 27% (1) (7). Dans notre étude, nous pouvons constater que la répartition des thyropathies adressées au spécialiste est plutôt homogène. Il s'agit dans 39,84% des cas d'une hypothyroïdie, dans 34,96% des cas d'une dystrophie thyroïdienne et dans 25,02% des cas d'une hyperthyroïdie.

Les recommandations de l'HAS prônent le dosage de la TSH seule lors du bilan de 1^{ère} intention dans la découverte ou le suivi des thyropathies (excepté pour le suivi de l'hyperthyroïdie) chez des sujets ambulatoires sans pathologie générale (5) (6) (7) (8). Notre étude a permis de réaliser un état des lieux des prescriptions de bilan thyroïdien par le médecin généraliste avant une consultation chez un endocrinologue du GHICL. Nous constatons que les recommandations sont dans l'ensemble peu suivies ; il existe de nombreuses prescriptions de bilan systématique, et/ou de bilan initial combinant le dosage de la TSH avec les hormones thyroïdiennes ainsi qu'une tendance à l'excès de prescriptions des dosages des anticorps.

I. Méthodologie

A. Le questionnaire

Le questionnaire est conçu suivant les arbres décisionnels des recommandations de l'HAS ou l'ANAES. Il est composé de réponses fermées afin d'obtenir le maximum de réponses dans les courriers des spécialistes. Même s'il est présenté en amont aux spécialistes, il se peut que certaines données ne soient pas retransmises dans le courrier.

B. Les biais

En ne s'intéressant qu'à des patients adressés aux spécialistes, cette étude présente un biais de recrutement évident. Nous pouvons penser que les médecins généralistes adressant pour une pathologie thyroïdienne ne sont peut être pas à l'aise avec ces pathologies ?

Des données peuvent être manquantes avec ce mode d'étude, soit non retrouvées dans le courrier du médecin traitant, soit non dictées par l'endocrinologue et induire une erreur d'interprétation des recommandations. Des erreurs de retranscription sont également possibles.

II. Résultats principaux

A. La population

Les 123 dossiers sont adressés par 88 médecins exerçant dans les départements du Nord et du Pas De Calais.

Dans notre étude, les patients sont majoritairement des femmes à 83% ce qui correspond à la littérature (ORCHIDEE 84%) (20) avec une prévalence qui augmente avec l'âge.

L'âge moyen des patients de notre étude est de 49,5 ans avec 2 pics sur les tranches d'âge de 30-40 et 50-60 ans ; l'étude ORCHIDEE (20) retrouve également un âge moyen de 49 ans chez les patients des endocrinologues. Chez les médecins généralistes l'âge moyen des patients suivis pour une thyropathie est légèrement plus élevé à 54 ans, comme observé dans d'autres études avec 56 ans pour Fabris (21), 56,5 ans dans la Creuse en 1999 (22) et 54 ans en Auvergne en 2007 (23).

Nous avons exclu 3 dossiers concernant grossesse et dysthyroïdie, car trop peu nombreux. C'est une situation pourtant assez complexe nécessitant souvent une majoration de la lévothyroxine dès le début de la grossesse pour les hypothyroïdiennes connues, et imposant une surveillance mensuelle de la TSH aux valeurs adaptées au stade de la grossesse. L'hyperthyroïdie nécessite aussi une surveillance maternelle et fœtale régulière ainsi qu'une prise en charge pluridisciplinaire.

Quatre patients ont été adressés devant une suspicion d'origine centrale après la réalisation du bilan ; suspicion qui n'a pas été confirmée. Ils sont inclus dans l'étude car la démarche diagnostique initiale est celle de la dysthyroïdie. Cette suspicion est due à la réalisation des dosages de TSH et de T4I en première intention. Le non suivi des recommandations lors du bilan initial induit une erreur de diagnostic et entraîne un bilan paraclinique important par la suite, avec répétition des dosages thyroïdiens mais également la réalisation d'autres dosages endocriniens et des examens d'imagerie.

B. Motif de consultation

Dans notre étude, les patients sont adressés à l'endocrinologue pour une hypothyroïdie dans 39,84% des cas, dans 34,96% pour une dystrophie et dans 25,20% pour une hyperthyroïdie (découverte et suivi confondus). La répartition est assez homogène concernant les trois pathologies. Il est probable que ce soit en raison de dossiers problématiques ou à la demande du patient que le médecin traitant adresse au spécialiste. La majorité des études étant réalisées sur les motifs de consultation directement auprès du médecin généraliste, nous ne pouvons pas comparer nos résultats.

Selon différentes études internationales (2) (17), il existe entre la prévalence de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie une différence importante (elle peut être multipliée par 10). Dans notre étude, la répartition est assez homogène, les 25% de consultation traitant de l'hyperthyroïdie peuvent s'expliquer par une pathologie qui est plus problématique, du fait de ses complications et de sa plus grande rareté en médecine générale. Les médecins se sentent moins à l'aise avec cette pathologie selon la thèse de Leclercq Stéphanie (24), dans laquelle ils disent avoir recours au spécialiste à 83% pour l'hyperthyroïdie contre 50% pour l'hypothyroïdie.

65,04% des patients consultent dans le cadre d'une découverte de pathologie thyroïdienne dont la répartition est assez homogène avec :

- 32,5% d'hypothyroïdies.
- 31,25% d'hyperthyroïdies.
- 36,25% de dystrophies thyroïdiennes.

Dans les 34,96% des patients qui consultent pour le suivi de leur thyropathie, la répartition est plus hétérogène:

- 53,5% d'hypothyroïdies.
- 14% d'hyperthyroïdies.
- 32,5% de dystrophies thyroïdiennes.

Il n'est pas retrouvé d'étude relatant la répartition des pathologies thyroïdiennes chez le spécialiste.

Parmi les dysthyroïdies, le suivi de l'hypothyroïdie franche correspond à 25% et cela s'approche des données de la littérature, avec 27% chez Fabris (21) et 33% des dossiers dans l'étude en Auvergne en 2007 (23).

Dans notre étude, nous constatons que les patients consultant pour une dysthyroïdie infraclinique sont moins nombreux que dans la littérature. L'hypothyroïdie infraclinique concerne 34,7% des dossiers d'hypothyroïdie (découverte et suivi confondus) soit un peu plus d'1/3 des cas. Le pourcentage des cas d'hypothyroïdie infraclinique reste bien inférieur à la littérature. Dans de nombreuses études, il existe un écart important entre la prévalence de l'hypothyroïdie franche et de l'hypothyroïdie infraclinique ; il peut être multiplié par 8 pour NHANES III voire par 21 pour Colorado Thyroid Disease Prevalence (2). Quant à l'hyperthyroïdie, il existe une grande disparité selon les études internationales entre la prévalence de l'hyperthyroïdie franche et de l'hyperthyroïdie infraclinique, le rapport pouvant être multiplié de 1,6 dans l'étude italienne Pescopagano Survey à 21 pour Colorado Study, étude américaine réalisée en 2000 (25). Dans notre étude l'hyperthyroïdie infraclinique concerne 6 dossiers sur 31 cas d'hyperthyroïdie soit 19,35% des dossiers. On peut penser que les dossiers de dysthyroïdies infracliniques ne sont pas soumis pour la plupart à l'expertise des spécialistes, mais continuent d'être gérés par le médecin généraliste.

C. Circonstances de découverte

Dans les dossiers de thyropathies de découverte récente, 62,82% des patients présentent des signes cliniques justifiant la réalisation d'un bilan paraclinique. Le classement de signes cliniques par pathologie est établi par la récupération des données de l'étude dans l'ordre de fréquence des symptômes.

Un patient pouvant regrouper plusieurs symptômes :

1. Dans les 16 dossiers d'hypothyroïdie de découverte récente sur point d'appel clinique, on retrouve comme symptômes :
 - 13 : asthénie (81%)
 - 7 : crampe (44%)
 - 6 : frilosité (37,5%)
 - 5 : constipation (31%)
 - 3 : prise de poids (19%)

Ces résultats concordent avec l'étude ORCHIDEE (20) qui retrouve comme signes cliniques les plus fréquents : asthénie (89%), signes digestifs (35%) et intolérance au froid (33%). Il en est de même dans l'étude Creuse (22) dont les valeurs se rapprochent.

Dans notre étude, seule la prise de poids est un symptôme moins représenté avec 19% des cas contre 53% pour l'étude ORCHIDEE (20) et 30% dans l'étude de Fabris (21). Il existe également chez Fabris, une différence sur les myalgies et la constipation représentant chacune 10% soit trois fois moins que dans notre étude.

2. Dans les 16 dossiers d'hyperthyroïdie de découverte récente, les symptômes sont :

- 11 : amaigrissement (69%)
- 11 : palpitations (69%)
- 11 : asthénie (69%)
- 8 : tremblements (50%)
- 8 : accélération du transit (50%)
- 5 : calorophobie (31%)
- 5 : nervosité (31%)
- 4 : hypersudation (25%)

On retrouve chez Fabris (21) des résultats proches des nôtres comme l'accélération du transit à 44% et l'hypersudation à 22%. Cependant les principaux symptômes objectivés dans notre étude ; à savoir l'amaigrissement, la tachycardie et les tremblements, sont plus rarement retrouvés chez Fabris (21) avec respectivement 33%, 33% et 11%.

L'asthénie représente un pourcentage important quelque soit l'étude. L'asthénie se définit comme une sensation subjective, désagréable, d'incapacité non soulagée par le repos, la fatigue étant quant à elle calmée par le repos. C'est un motif fréquent de consultation en médecine générale ; 10 à 25% des patients consultant leur médecin généraliste présentent une fatigue et de 1 à 7% la définissent comme motif principal de consultation en Europe et Amérique du nord. Seul 1/3 des cas d'asthénie s'explique par une cause organique. C'est un signe peu sensible et peu spécifique. Selon la littérature, il est impératif de réaliser un interrogatoire bien conduit ainsi qu'un examen clinique complet et en l'absence d'éléments d'orientation, il est justifié de réaliser un bilan paraclinique. Il n'existe pas de consensus sur le bilan d'asthénie. Il semble important que l'asthénie soit associée à d'autres signes cliniques pour justifier le dosage de la TSH lors du bilan initial (26).

3. Dans les dossiers de dystrophie nodulaire de découverte récente, 17 présentent des signes cliniques :

- 10 pour douleurs ou gênes cervicales (59%)
- 3 pour tuméfaction cervicale découverte par le patient (18%)
- 3 pour tuméfaction cervicale découverte lors de l'examen clinique (18%)
- 2 pour dysphagie (12%)
- 2 pour une dyspnée de repos (12%)
- 1 pour tuméfaction cervicale découverte non spécifié (6%)

10 sont de découverte fortuite lors de la réalisation d'un autre examen incluant la zone cervicale :

- EDTSA (50%)
- scanner (30%)
- échographies cervicales (20%)

Il existe une importante découverte fortuite soit 34,48% des dossiers de dystrophie dans notre étude. Dans la littérature, la prévalence des dystrophies thyroïdiennes de découverte fortuite s'élève de 9,4% à 16% selon l'imagerie paraclinique réalisée (19). Dans l'étude Leclercq (24), 83% des médecins généralistes interrogés ont répondu qu'ils palpaient souvent la thyroïde. Dans notre étude, la découverte d'une dystrophie se fait par l'examen clinique du praticien dans 18% des cas.

D. Bilan réalisé par le médecin généraliste

Les recommandations définies en France par la HAS sont un outil d'aide à la décision. Elles sont mieux perçues par les praticiens hospitaliers que par les médecins libéraux chez qui il existe une inégalité dans l'acceptation et le suivi de celles-ci (27). Cependant elles restent un conseil et leur suivi n'est pas obligatoire.

Selon les recommandations, le dépistage ou le suivi d'une thyroïdopathie se fait sur point d'appel clinique ou chez des sujets à risque (antécédents familiaux, traitements pouvant induire une dysthyroïdie, goitre ou nodules..) avec un dosage de la TSH seule dans la majorité des situations, l'exception étant le suivi de l'hyperthyroïdie avec le dosage de l'hormone initialement perturbée (T4I le plus souvent) (5) (6) (7) (8).

Nous retrouvons 36,23% de bilans réalisés de façon systématique c'est-à-dire en l'absence de signes cliniques ou d'argument justifiant cette biologie. Cela correspond à plus du double du taux retrouvé par Fabris (17%) (21). Ces résultats sont à nuancer devant la façon dont est établi le recueil de données de notre étude, des informations pouvant être manquantes sur le courrier rédigé par le médecin traitant.

Il existe un désaccord entre les différents experts. En France le bilan systématique ne s'inscrit pas dans les recommandations (5) (6); le Royal College of Physicians of London (28) et l'US Preventives Services Task Force (29) vont dans le même sens.

Par contre, un dosage de la TSH est conseillé en systématique par :

- l'American Thyroid Association chez les sujets de plus de 35 ans tous les 5ans (2).
- l'American Association of Clinical Endocrinologists chez la personne âgée et surtout de sexe féminin sans préciser à partir de quel âge (2).
- l'American Academy of Family Physicians chez les personnes de plus de 60 ans (2).
- l'American College of Physicians chez les femmes de plus de 50 ans (2).

Dans notre étude, 96,75% des patients bénéficient d'un dosage de la TSH. Seulement 40,17% des patients bénéficient de ce dosage seul en 1^{ère} intention toutes thyroïdopathies confondues, à l'exception du suivi de l'hyperthyroïdie. Ce

pourcentage est de 68% dans l'étude Fabris (21), de 76,8% en Auvergne (23), et de 59% dans la Creuse (22) devant une suspicion de thyropathie. Dans la thèse de Leclercq (24), les médecins généralistes interrogés réalisent une TSH seule lors du bilan initial à 56% pour une hypothyroïdie et 49% pour une hyperthyroïdie.

Quelque soit l'étude observée et quelque soit la pathologie thyroïdienne suspectée, nous observons un manque de réalisation du bilan initial par le dosage de la TSH seule par les médecins généralistes.

Dans notre étude, nous observons des dosages de T4I dans 70,73% des thyropathies, mais seulement 24,13% des dosages de T4I sont réalisés après une TSH seule. Dans les dossiers d'hypothyroïdie, 10 patients sur 32 soit 31,25% ont bénéficié d'un dosage de T4I après la réalisation du dosage de TSH seule, dans l'hyperthyroïdie 9 patients sur 27 soit 33,33% et dans la dystrophie 2 patients sur 28 soit 7,14%.

Nous remarquons donc un excès de dosage de la T4I combiné à la TSH lors du bilan initial quelque soit la thyropathie.

Quant à la T3I, elle est dosée dans 39,83% des dossiers. Son dosage se retrouve dans 55% des dossiers d'hyperthyroïdie et respectivement dans 34,64% et 34,88% des dossiers pour d'hypothyroïdie et de dystrophie thyroïdienne. Dans notre étude, le pourcentage de dosage de T3I est bien plus important que chez Fabris (21) où il est de 12%.

Dans notre étude, le médecin généraliste adresse probablement à l'endocrinologue les cas qui lui semblent complexes. Il est possible qu'en pratique libérale, de nombreux dosages de TSH seule voire associés aux hormones thyroïdiennes soient normaux et/ou soient réalisés de façon systématique. En Inde une étude réalisée en 2009-10, retrouvait un excès de dosage combiné à 47,5% lors du bilan initial alors que la TSH seule était dosée à 46% ; cette étude faisait également remarquer la présence de 77,8% de résultats normaux de cette même TSH (30).

L'étude CREUSE 1999 (22) nous informe d'ailleurs que 9 dosages de TSH sur 10 sont normaux, et d'après NHANES III (31), la TSH réalisée chez des patients sans point d'appel thyroïdiens connus n'objective que 1% d'hypothyroïdie ou

d'hyperthyroïdie franches. En Nouvelle Zélande, l'étude de Gibbons (32) retrouve sur un groupe de 3459 adultes, 8% de TSHus anormale dont près de 85% d'hypothyroïdie infraclinique. Une étude de 2014 réalisée en Sardaigne, région où le déficit en iode est modéré portant sur 6252 sujets n'ayant pas d'antécédents de dysfonction thyroïdienne, objective une prévalence de 0,7% d'hypothyroïdie et 0,4% d'hyperthyroïdie (33).

Nous observons par ailleurs que le dosage des ATPO est réalisé dans les trois pathologies avec une répartition de 63,26% dans les hypothyroïdies, 51,61% dans les hyperthyroïdies et 50% dans les dystrophies. Bien qu'ils soient moins dosés, les ATG conservent des pourcentages de réalisation élevés dans les 3 pathologies : ils sont demandés dans 57,14% des cas d'hypothyroïdie, 48,38% des cas d'hyperthyroïdie et 47,62% des cas de dystrophie thyroïdienne.

Seul les ARTSH présentent une répartition plus hétérogène avec des dosages réalisés plus fréquemment dans les dossiers d'hyperthyroïdie avec 25,8%. Cependant nous constatons des chiffres qui restent importants pour l'hypothyroïdie car dans 14,28% des dossiers ces anticorps sont demandés ; ils ne sont demandés que dans 2% dans la dystrophie.

Chez Leclercq (24), les dosages des anticorps sont globalement plus élevés avec la répartition suivantes dans l'hypothyroïdie : ATPO dosés à 83% et ATG à 74% ; dans l'hyperthyroïdie : ATPO à 64%, les ATG à 64% et ARTSH à 58%. Dans l'hypothyroïdie, le dosage des ARTSH est proche du nôtre avec 16%.

Les demandes d'échographie sont variables selon les pathologies : 97,67% dans les dossiers de dystrophies, 71,42% dans l'hypothyroïdie et 54,83% dans l'hyperthyroïdie. Chez Leclercq (24) les médecins demandent la réalisation d'une échographie thyroïdienne chez 90% des patients atteints d'une hypothyroïdie ou d'une hyperthyroïdie. La différence de nos résultats pour l'hyperthyroïdie est probablement due à des délais très rapides de consultation par l'endocrinologue (quelques jours).

E. Thérapeutique

Les médecins généralistes semblent plus à l'aise avec l'introduction d'un traitement substitutif de l'hypothyroïdie qu'avec l'introduction d'ATS dans l'hyperthyroïdie. La mise en route d'une thérapeutique est deux fois plus fréquente dans l'hypothyroïdie. Toutefois, la prise en charge se limitant à quelques jours pour la majorité des découvertes d'hyperthyroïdie, nous pouvons penser que le médecin généraliste attend l'avis du spécialiste avant toute introduction thérapeutique.

Concernant la dystrophie, seuls 2% des médecins traitants introduisent un traitement freinateur. Cela s'explique probablement par des recommandations où l'on ne retrouve pas de consignes thérapeutiques précises et d'une diversité clinique et paraclinique qui impliquent des prises en charge différentes.

Dans l'étude Leclercq (24), les médecins répondent avoir recours à un spécialiste à 75% devant un nodule. Cette étude ne précise pas s'il s'agit d'un avis sur la conduite à tenir ou pour la réalisation d'un bilan.

F. Bilan réalisé pour chaque pathologie

1. Hypothyroïdie

Seulement 14,28% des dossiers d'hypothyroïdie de découverte et de suivi correspondent aux recommandations. Tous les dossiers suivant les recommandations concernent des patients adressés pour le suivi de leur hypothyroïdie. Nos résultats sont faibles par rapport à l'étude Fabris (21) où l'on objective un suivi des recommandations dans 54% des cas et chez Goustard (34) dans 61% des dossiers. A noter cependant que son évaluation se fait à partir de cas cliniques théoriques, et ne débute qu'après la 1^{ère} étape du dosage de la TSH seule, cela ne prenant pas en compte les deux premiers critères dans la hiérarchie des recommandations, à savoir la justification du bilan et le dosage de la TSH seule initialement.

L'absence de dosage de la TSH seule est une cause de non respect des recommandations importante dans notre étude elle représente 34,61% des erreurs de découverte et 68,75% des erreurs de suivi de l'hypothyroïdie.

Dans le tableau ci dessous figurent les principaux dosages hormonaux réalisés dans les différentes études citées, dans les cas d'hypothyroïdie, en %.

	TSHus	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	échographie	scintigraphie
Bayart	98	65	35	63	57	14	57	
Orchidée	90	55	-	64	50	-	98	19
Leclercq	100	43	18	82	74	16	90	7
Goustard	77	71	16	58	40	-	-	-

Les résultats observés dans notre étude sont comparables à ceux de la littérature. La réalisation de l'étude Leclercq (24) est différente car elle interroge les médecins sur une situation. L'étude Goustard (34) présente un cas clinique aux médecins avec un choix de réponse alors que dans l'étude ORCHIDEE (20) ou dans notre étude, nous analysons des prescriptions.

Cependant, les résultats vont dans le même sens avec un excès de prescription des hormones thyroïdiennes dans le bilan diagnostique et dans le suivi d'une hypothyroïdie, essentiellement par des dosages inutiles de T3I et d'ATG. Ces dosages devraient se limiter à quelques situations bien précises.

2. Hyperthyroïdie

Les recommandations ne sont suivies que dans 22,58% des dossiers d'hyperthyroïdie, résultats bien inférieurs à ceux des autres études où le taux de recommandations est plus élevé comme chez Leclercq à 50% (24) et chez Fabris à 46,7% (21).

Dans le tableau ci dessous figurent les principaux dosages hormonaux réalisés dans les différentes études citées, dans les cas d'hyperthyroïdie, en %.

	TSH	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Echographie	Scintigraphie
Bayart	100	87	55	52	48	26	55	3
Leclercq	100	50	40	64	64	58	90	67
Fabris	100	33	33	-	-	13	-	-

L'erreur principale est de réaliser le dosage des hormones thyroïdiennes dès le premier bilan pour plus de la moitié des cas. C'est également le cas dans l'étude de Leclercq (24).

Nous pouvons constater qu'il existe une demande importante des dosages d'ATG dans les dossiers d'hyperthyroïdie, alors qu'ils n'ont aucune place diagnostique ou pronostique.

Les délais de consultation sont assez courts pour les dossiers d'hyperthyroïdie de notre étude ; on peut penser que c'est pour cette raison que le bilan de 2^{ème} intention n'est pas réalisé par le médecin traitant ; cela minimise les valeurs du bilan étiologique pour le dosage des ARTSH et pour les échographies. Pourtant, 57,14% des ATPO sont dosés lors du bilan initial de découverte avec signes cliniques de thyrotoxicose ou de suivi d'hyperthyroïdie.

Le non suivi des recommandations passe également par la réalisation de bilan chez des patients asymptomatiques dans 40,91% des cas. La comparaison n'est pas possible avec les autres études car chez Fabris (21), la réalisation du bilan systématique n'est pas différenciée entre les thyropathies et chez Leclercq (24), il s'agit de questions à choix multiples à partir de la suspicion d'une thyropathie.

Dans notre étude, le pourcentage de respect des recommandations dans le suivi des hyperthyroïdies, est difficilement interprétables devant un échantillon aussi faible.

3. Dystrophie thyroïdienne

18,60% des dossiers de dystrophie thyroïdienne suivent les recommandations de l'ANDEM. Le bilan de 1^{ère} intention comprend le dosage d'une TSH seule et d'une échographie thyroïdienne dans la découverte ou le suivi.

L'absence de dosage de la TSH seule lors du bilan initial concerne 92,86% des dossiers. Cela démontre un excès de prescriptions combinées réalisées lors du bilan initial.

Dans la dystrophie thyroïdienne, le dosage des anticorps n'a que peu d'intérêt ; les ATPO sont dosés dans 61,76% des dossiers, les ATG dans 58,82% et les ARTSH dans 2,94%.

Chez Fabris (21) 3 patients sont concernés par de la découverte d'un goitre ou d'un nodule ; les bilans réalisés ne comprennent que le dosage de la TSH seule et l'échographie thyroïdienne. Le faible nombre de patients ne permet pas de conclure.

4. Découverte ou suivi

Que ce soit au cours d'une découverte ou dans le suivi d'une thyropathie, nous constatons un excès de prescription comme déjà signalé dans la littérature chez Fabris (21) ou dans les études menées par l'Assurance Maladie dans la Creuse en 1999 (22) et en Auvergne en 2007 (23).

Les tableaux ci-dessous décrivent les résultats des différentes études afin de faciliter leurs comparaisons.

Bilan de 1^{ère} intention réalisé lors de la découverte de l'ensemble des thyropathies en % :

	TSH	TSH seule	T4I	T3I	TSH+T4I	TSH+T4I+T3I	T4I+T3I	TSH+Ac
Bayart	98,8	40	0	0	25	26,25	1,25	7,5
Creuse	-	59	-	-	32	8	1,5	-
Auvergne	-	79	0,5	0,2	13,6	5,9	0,4	-
Fabris	-	84,21	-	-	5,26	10,52	-	-

Bilan de 1^{ère} intention réalisé lors du suivi de l'ensemble des thyropathies en % :

	TSH	TSH seule	TSH+T4I	TSH+T4I+T3I	T4I+T3I	TSH+Ac
Bayart	93	39,47	26,31	31,58	0	2,63
Creuse	-	60	37	1,5	1,55	-
Fabris	-	56	21	16	3	-

On constate des pourcentages de dosage de la TSH seule assez variables selon les études. Moins de la moitié des dossiers de notre étude bénéficient d'un dosage de TSH seule lors de la découverte d'une pathologie thyroïdienne. Cela se réduit encore lors des suivis avec moins de 40%.

Lors du bilan de découverte, le dosage de la TSH associé aux 2 hormones thyroïdiennes correspond à plus d'1/4 des dosages de notre étude ; en Creuse (22) cette association correspond à quasiment 1/3 des bilans initiaux. En Inde, elle

concerne jusqu'à 47,5% des dosages. Chez Fabris (21) ou en Auvergne (23) l'association TSH+T4I conserve la 2^{ème} place avec des chiffres moins élevés.

Lors des suivis de thyropathies, quelque soit l'étude, on retrouve un peu moins de 2/3 des dosages de TSH seule. Dans notre étude, les dosages combinés (soit TSH+T4I soit TSH+T4I+T3I) correspondent à 59,83% des bilans initiaux. La comparaison entre les groupes est plus difficile car le suivi de l'hyperthyroïdie se fait essentiellement par la T4I.

Les recommandations ne sont pas suivies essentiellement par excès de prescription paraclinique ou par la réalisation de bilans non justifiés. Dans la majorité des études, la tendance est de pêcher par excès. Cela implique malheureusement un coût non négligeable à l'Assurance Maladie et la réception de résultats pouvant induire des explorations complémentaires non nécessaires.

En 2014, BIOLAM (9) évalue un montant remboursable de plus de 21 millions d'euros pour le dosage associé de la TSH+T4I+T3I. Ce dosage combiné a une indication limitée or le nombre d'actes est évalué à plus d'1,5 million. Ces dosages thyroïdiens combinés sont souvent présents dès le bilan initial.

Le dosage de la T3I seule a concerné presque 10 000 actes, et l'association T3I+T4I, 60 000 actes pour l'année 2014. Cependant, on constate une diminution du nombre d'actes pour l'année 2015 avec respectivement -1,5% et -0,2%. Il en est de même pour le dosage combiné TSH+T4I+T3I avec une diminution du nombre d'actes de 3% (9).

Le laboratoire d'analyse a la charge de conserver les prélèvements, afin de poursuivre dans un 2^{ème} temps une analyse plus avancée si le dosage initial de la TSH est perturbé, ce qui limite la réalisation des bilans combinés en 1^{ère} intention.

Quant aux ATG, on remarque une augmentation du nombre d'actes entre l'année 2014 et 2015 de 0,2% soit plus de 560 000 dosages réalisés. Ce nombre de dosage est proche du dosage des ATPO à 650 000.

III. Perspectives d'amélioration

Quelles solutions peut on mettre en place afin de limiter ces excès de prescriptions inutiles de bilans combinés et/ou de dosages d'hormones thyroïdiennes et/ou d'anticorps ?

Il semble important de favoriser le suivi des recommandations auprès des médecins, en simplifiant leur modèle, en favorisant leur accessibilité, par exemple en créant des applications pour mobile.

Leur suivi n'est certes pas obligatoire et la sensibilité du médecin dans ses prescriptions est importante à prendre en compte. Néanmoins, elles relatent d'un avis d'experts, et à l'international, le dosage de la TSH lors du bilan initial est reconnu comme le bilan à effectuer dans la majorité des thyropathies.

Aussi, devant une bonne conservation des hormones thyroïdienne, le bilan de 2^{ème} intention peut être réalisé sur le même prélèvement, uniquement devant une perturbation de la TSH.

La Sécurité Sociale pourrait prendre la décision d'un déremboursement des dosages d'hormones thyroïdiennes ou d'anticorps inadaptés lors du bilan de 1^{ère} intention, comme l'Australie a fait le choix de dérembourser le dosage combiné de TSH et T4I dans certaines conditions (35).

L'examen paraclinique est facile d'accès et aide beaucoup dans la démarche diagnostique. Pourtant, il semble important de savoir le justifier afin d'éviter de se retrouver avec des résultats que l'on ne saurait interpréter. Cette justification des demandes de bilan pourrait permettre au biologiste de juger de ce qui semble le plus judicieux d'effectuer vis a vis de la pathologie suspectée, comme cela est réalisé pour l'imagerie avec le radiologue par exemple. L'échange et le travail commun amélioreraient la prise en charge du bilan thyroïdien. Une étude prospective parisienne démontrait une diminution des prescriptions de bilans thyroïdiens complets lorsque la justification de ceux ci était systématiquement demandée (36).

Certains travaux évoquent la mise en place de logiciels pré programmés sur une pathologie, ce qui guiderait la prescription paraclinique. Compte tenu de la place des nouvelles technologies, il pourrait sembler important de développer ce type de système qui serait aussi bien adapté à la pratique libérale qu'à la pratique hospitalière.

Concernant la formation des professionnels à venir, il semble judicieux de s'appuyer sur des messages simples et clairs, comme la réalisation d'un dosage de la TSH seule devant une symptomatologie clinique de dysthyroïdie. L'acquisition et la répétition de ce message sur le bilan initial semblent nécessaires avant de proposer le bilan de 2^{ème} intention. D'après notre étude, les professionnels réalisent assez souvent un bilan thyroïdien complet quelque soit la pathologie (18,7% des bilans comprennent un dosage de TSH, des hormones thyroïdiennes, des ATPO et ATG en 1^{ère} intention !).

Selon plusieurs études (27) (34) (37), l'ensemble des formations délivrées concernant les recommandations (fiche, visite confraternelle et/ou formation continue) apportent une amélioration des prescriptions de bilan. Cependant, après 2 ans, on constate une réaugmentation du dosage de la TSH associé au dosage des hormones thyroïdiennes. Il pourrait être proposé des formations tous les 2 ans en alternant les différentes méthodes pour « rafraîchir et encre les recommandations ». On retient 10% de ce que nous lisons, 20% de ce que nous entendons, 30% de ce que nous voyons, 50% de ce que nous entendons et voyons, 80% de ce que nous disons et 90% de ce que nous faisons (38).

L'oubli fait partie intégrante du processus de mémorisation. Plus le temps entre l'acquisition, la fixation et l'utilisation des informations est long, plus on oublie. Pour favoriser la mémorisation, il est important de répéter, de varier les apprentissages et d'être confronté à la situation (39). Afin de limiter le non respect des recommandations, il paraît utile de créer et répéter un message simple et clair.

L'enseignement de l'économie de la santé permettrait aussi de sensibiliser sur le coût d'exams inutiles et/ou redondants qui creusent le déficit budgétaire de la Sécurité Sociale, afin que le soignant se sente concerné et veille à participer à cette réduction des dépenses. Cet enseignement semblerait plus utile à des soignants

déjà installés, ayant une notion de dépense de santé afin de modifier leur prescription. Mais il semble également nécessaire de sensibiliser les étudiants à l'économie de la santé car ils sont les futurs professionnels. Peut être faut il créer des formations continues associant des professionnels installés pouvant s'exprimer sur leurs expériences et des étudiants qui peuvent exposer les nouvelles recommandations avec plus de rigueur afin d'améliorer les échanges intergénérationnels. L'étudiant est un futur professionnel, partenaire actif dans sa formation hospitalo-universitaire ; l'apprentissage des recommandations et des consensus a un rôle essentiel pour son activité future mais également dans l'échange de ses connaissances, dans sa pratique avec ses pairs comme une influence interpersonnelle.

L'éducation du patient est également importante afin de limiter les prescriptions pour de petits maux du quotidien. Le rôle de prévention est majeur, il demande du temps, des explications mais surtout un discours commun des professionnels afin de favoriser une prise en charge optimale. La création d'un dossier commun sans entrave à l'intimité des patients, permettrait de pouvoir consulter les différentes analyses déjà réalisées et leur résultat afin de réduire la redondance des prescriptions.

Une action commune des soignants et soignés ne pourra que majorer cette optimisation. De manière plus globale, on pourrait imaginer toucher le grand public avec des campagnes publicitaires expliquant le coût de la santé et le rôle que chacun peut jouer dans cette économie en évitant la répétition de bilans inutiles.

CONCLUSION

Dans notre étude, la répartition des thyropathies adressées à l'endocrinologue est assez homogène. Nous constatons que les médecins généralistes ont une tendance à la surprescription des dosages thyroïdiens.

Quelque soit la pathologie thyroïdienne étudiée, nous observons que le suivi strict des recommandations est faible.

Le non respect des recommandations se manifeste par la réalisation d'un bilan systématique et d'un excès de prescription de bilan thyroïdien avec des dosages inappropriés, majoritairement de T3I et des ATG.

Afin de limiter ces erreurs, il semble nécessaire d'élaborer un message simple et clair à diffuser et à répéter aux praticiens, dans le but de favoriser sa mémorisation et de faciliter sa mise en pratique : « Le bilan initial devant une suspicion clinique de thyropathie ou lors d'un suivi, consiste en un dosage de TSH seule ».

En insistant auprès des praticiens sur l'importance de réaliser un bilan justifié et un dosage de la TSH seule lors du bilan initial, permettrait une diminution considérable des dosages biologiques inutiles.

Lors de la réalisation du bilan de 2^{ème} intention, le non respect des recommandations se traduit par un excès de prescriptions. Cela laisse à penser qu'en cas de doutes, les médecins semblent faire « plus que pas assez ». Nous rappelons qu'une fiche « explorations et surveillance biologique thyroïdienne » éditée par l'HAS (annexes 5) est disponible et facilement accessible sur internet, afin de rappeler les dosages thyroïdiens à effectuer selon la pathologie thyroïdienne observée.

Devant ces surprescriptions de dosages hormonaux, les efforts de chacun sont nécessaires :

- Justifier les examens demandés permettrait aux praticiens de rappeler pourquoi il les prescrit, mais aussi de sensibiliser le biologiste dans la réalisation des bilans thyroïdiens.
- Sensibiliser les professionnels aux dépenses de santé et au suivi des recommandations afin de garantir une prise en charge optimale.
- Rendre accessible les informations de prise en charge et de dépenses de santé pour responsabiliser le patient dans son parcours de soins.
- Mettre en place par l'Assurance Maladie un « déremboursement des dosages combinés lors du bilan initial ».
- Diffuser un message simple « Le bilan initial devant une suspicion clinique de thyropathies ou lors d'un suivi, consiste en un dosage de la TSH seule ».

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The Incidence and Prevalence of Thyroid Dysfunction in Europe: a Meta-analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014 Jan;jc.2013–409.
2. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract*. 2012 Dec;18(6):988–1028.
3. Coffinier F. Les dysthyroïdies en médecine générale : analyse de la population de l'étude ECOGEN. [Thèse de médecine] Rouen : faculté mixte de médecine et de pharmacie. 2014 Sep 11;73.
4. Daumerie C, Coche E, Galant C, Wallon J. Consensus « revisité » dans l'approche du nodule thyroïdien. 2011 Nov 25.
5. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé – Diagnostic et surveillance biologiques de l'hypothyroïdie de l'adulte. 1998 Décembre.
6. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé – Diagnostic et surveillance biologiques de l'hyperthyroïdie de l'adulte. 2000 Décembre.
7. Agence National pour le Développement de l'Evaluation Médicale – La prise en charge diagnostique du nodule – Recommandations pour la pratique clinique. 1995 Décembre.
8. Haute Autorité de Santé – Hypothyroïdies Frustes chez l'adulte : diagnostic et prise en charge – recommandations professionnelles. 2007 Avril.
9. Szymanowicz A, Watine J. Place de la biologie dans les démarches de diagnostic et de suivi thérapeutique des dysthyroïdies: Partie 2: démarche diagnostique et suivi thérapeutique des pathologies de la glande thyroïde. *Feuillets de biologie*. 2010;51(297):29–44.
10. BIOLAM. Dénombrement, base de remboursement et montant remboursé se rapportant aux actes de biologie remboursés en 2014 et 2015 ameli.fr. 2016.
<http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/actes-de-biologie-medicale/biolam-2013-2015.php>

11. BIOLAM. Les actes de biologie remboursés en 2000 et 2001 par le Régime Général d'Assurance Maladie Hors Sections Locales Mutualistes. CNAMTS - BIOL'Assurance Maladie – 2003 Juin.
12. Agence Nationale de la sécurité du Médicaments et des Produits de Santé. Etats des lieux de l'utilisation de la Levothyroxine en France. 2013 Octobre.
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/2771abb19e99145678d17afb57c5ae0d.pdf
13. Nguyen A. Gaborit B. HORMONOLOGIE-REPRODUCTION – Action physiologique des hormones thyroïdiennes. 2014 fév 13. <http://www.aem2.org/wp-content/uploads/2011/05/2.action-thyroïdienne.pdf>
14. D'Herbomez M. Evaluation biologique de la fonction thyroïdienne. In : Wémeau JL. Les maladies de la thyroïde. (Elsevier Masson SAS, Paris) 2010.
15. Ladsous M, Wémeau JL. Hypothyroïdie de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 3-0480,2009.
16. Pichard de Malleray C. Urgences thyroïdiennes. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) 24-132,2006.
17. Proust-Lemoine E. Maladie de Basedow. In : Wémeau JL. Les maladies de la thyroïde. (Elsevier Masson SAS, Paris) 2010.
18. Wémeau JL. Goitres simples et nodulaires. In : Wémeau JL. Les maladies de la thyroïde. (Elsevier Masson SAS, Paris) 2010.
19. Recommandations de la Société française d'endocrinologie pour la prise en charge des nodules thyroïdiens. La Presse Médicale. 2011 Sep;40(9):793–826.
20. Grelaud A, Grolleau A, Demeaux J-L, Abouelfath A, Boisseau M-R, Lassalle R, et al. Résultats de Prisme; une étude pilote sur l'effet à un an d'une prise en charge multidisciplinaire du syndrome métabolique. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2011;59:S95–6.
21. Fabris A. La prescription de bilans thyroïdiens en médecine générale : étude des pratiques auprès de 19 médecins généralistes des Alpes Maritimes. [Thèse de médecine générale] Nice : Faculté de médecine de Nice. 2014 octobre 22.
22. Martinie I. (page consulté le 18 juin 20) La prescription du dosage des hormones thyroïdiennes en médecine ambulatoire Creuse 2000 [en ligne].
http://www.ars.sante.fr/fileadmin/LIMOUSIN/publications/thyroide_complet_aout2000.pdf
23. Lecadet J. (page consulté le 6 juillet 2016). Bilans biologiques thyroïdiens. Analyses Stat Thérapeutiques 2008 [en ligne].
http://psa.auvergne.free.fr/news1_38/telechargement/analyses_stat_thyroide.pdf

24. Leclercq S. Les Dysthyroïdies : études des pratiques des médecins généralistes en ambulatoire. [Thèse de médecine générale] Créteil : Université Paris Val de Marne faculté de Créteil, 2007.
25. Wémeau JL, Cardot-Bauters C, D'Herbomez-Boidein M, Péreminis P, Céphise-Velayoudom FL. Hyperthyroïdie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Endocrinologie-Nutrition, 10-003-A-10, 2006.
26. Grasland A. Asthénie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akso, 1-0275, 2008.
27. Centre d'analyse stratégique (page consulté le 13 août 2016). Les recommandations médicales : un outil pertinent pour faire évoluer les pratiques des professionnels de santé ? 2012 [en ligne]
<http://archives.strategie.gouv.fr/cas/content/les-recommandations-medicales-un-outil-pertinent-pour-faire-evoluer-les-pratiques-des-profes.html>
28. British Thyroid Association, Royal College of Physicians. *Guidelines for the management of thyroid cancer* (Perros P, ed) 2nd edition. Report of the Thyroid Cancer Guidelines Update Group. London: Royal College of Physicians, 2007.
29. Ruge JB, Bougatsos C, Chou R. Screening for and Treatment of Thyroid Dysfunction: An Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 118. AHRQ Publication No. 15-05217-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2014.
30. Gupta S, Verma M, Gupta AK, Kaur A, Kaur V, Singh K. Are we using Thyroid Function Tests Appropriately? *Indian J Clin Biochem.* 2011 Apr;26(2):178–81.
31. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, Hannon WH, Gunter EW, Spencer CA, et al. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Clin Endocrinol Metab.* 2002 Feb;87(2):489–99.
32. Gibbons V, Lillis S, Conaglen JV, Lawrenson R. Do general practitioners use thyroid stimulating hormone assay for opportunistic screening? *N Z Med J.* 2009 Aug 21;122(1301):25–30.
33. Delitala AP, Pilia MG, Ferreli L, Loi F, Curreli N, Balaci L, et al. Prevalence of unknown thyroid disorders in a Sardinian cohort. *Eur J Endocrinol.* 2014 Jul;171(1):143–9.
34. Goustard B. Impact d'une visite confraternelle et évaluation des pratiques à partir d'un cas-index portant sur la prise en charge de l'hypothyroïdie en médecine générale. [Thèse de médecine générale] Nice : Faculté de médecine de Nice. 2013 février 7.
35. Davey RX, Clarke MI, Webster AR. Thyroid function testing based on assay of thyroid-stimulating hormone: assessing an algorithm's reliability. *Med J Aust.* 1996 Mar 18;164(6):329–32.

36. Toubert ME, Chevret S, Cassinat B, Schlageter MH, Beressi JP, Rain JD. From guidelines to hospital practice: reducing inappropriate ordering of thyroid hormone and antibody tests. *Eur J Endocrinol*. 2000 Jun;142(6):605–10.
37. DZEMAILI Emine. Prescription des dosages hormonaux thyroïdiens par les médecins généralistes : évaluation des pratiques avant et après une formation spécifique. [Thèse de médecine] Saint Etienne. Université Jean Monnet Saint-Etienne 2011.
38. SAILLOUR-GLÉNISSON F, MICHEL P, DAUCOURT V. Évaluation médico-économique de la mise en œuvre de recommandations de prescription des examens biologiques explorant la fonction thyroïdienne. /data/revues/03987620/00530HS1/1S79/ [Internet]. 2008 Feb 3 [cited 2016 Sep 15]; Available from: <http://www.em-consulte.com/en/article/107680>
38. Germain M. Gérer l'information, un aide mémoire (page consulté le 13 août 2016). *Bulletin collégial des technologies de l'information et de la communication*. Avril 2001. Numéro 39.
<http://cltc.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=35>
39. Thalheimer, W. (2010, April). How Much Do People Forget? (page consulté le 13 août 2016) Retrieved November 31, 2011. <http://www.work-learning.com/catalog.html>

Annexe 2 : questionnaire

Questionnaire – Thèse Thyroïde (Justine BAYART)	Etiquette
--	-----------

1) Motif de consultation :

- A. Hypothyroïdie de découverte récente
- TSH élevée et FT4 (ou FT3) diminuée
 - TSH isolément augmentée (hormones thyroïdiennes normales)
 - TSH isolément augmentée (hormones thyroïdiennes non demandées)
- B. Hyperthyroïdie de découverte récente
- TSH diminuée et FT4 (ou FT3) augmentée
 - TSH isolément diminuée (hormones thyroïdiennes normales)
 - TSH isolément diminuée (hormones thyroïdiennes non demandées)
- C. Dystrophie thyroïdienne et/ou goitre (uni ou multinodulaire) de découverte récente
- D. Surveillance d'une pathologie thyroïdienne connue :
- Si oui :
 - o Laquelle ?
 - Déstabilisée ?
 - o Oui
 - o Non
- E. Pathologie thyroïdienne et survenue d'une grossesse
- F. Autre :

2) Circonstances de découverte :

- A. Signes cliniques et/ou fonctionnels d'hypothyroïdie
- Si oui lesquels :
- Bilan systématique
- Bilan biologique sur anomalie du bilan biologique standard
- Bilan biologique demandé dans le cadre d'une surcharge iodée
- Si oui, sous quelle forme ?
 - AMIODARONE
 - Produit de contraste
 - Autres
- B. Signes cliniques et ou fonctionnels d'hyperthyroïdie
- Si oui lesquels :
- Bilan systématique
- Bilan biologique sur anomalie du bilan biologique standard

Bilan biologique demandé dans le cadre d'une surcharge iodée

- Si oui, sous quelle forme ?
 - AMIODARONE
 - Produit de contraste
 - Autres

C. Signes de compression

- Si oui lesquels ?
 - Dysphagie
 - Dysphonie
 - Dyspnée de repos
 - Autres

Douleur cervicale antérieure +/- gêne

Apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure

- Si oui, découverte :
 - Par le patient
 - Par l'entourage
 - Lors d'un examen clinique
 - Autres :

Découverte fortuite

- Si oui comment :
 - Echo-doppler carotido-vertébral
 - Radiographie de thorax
 - Scanner
 - IRM
 - Autres :

F. Autres :

3) Bilan réalisé par le Médecin généraliste avant la consultation :

- Biologie :
 - TSH
 - FT4
 - FT3
 - Anticorps anti TPO
 - Anticorps anti thyroglobuline
 - Anticorps anti récepteurs de la TSH
 - Iodémie/iodurie
 - Thyroglobuline
 - Calcitonine
 - ACE
 - Autres
- Examen morpho-fonctionnel :
 - Echographie thyroïdienne
 - Scanner cervical
 - IRM cervicale

- Scintigraphie thyroïdienne
 - Iode 123
 - Technetium 99
 - Autre
 - Ponction cytologique :
 - Autres :
- 4) Une prise en charge thérapeutique a-t-elle été débutée par le Médecin généraliste ?
- Oui
 - Non
 - Si oui, après avis spécialisé ?
 - Oui
 - Non
- 5) Quelles sont les « difficultés » rencontrées par le Médecin généraliste qui l'ont amené à demander l'avis du spécialiste ?
- 6) Prise de contact Médecin généraliste/Endocrinologue :
- Comment ?
 - Courrier
 - Mail
 - Téléphone
 - Autre :
 - Délai entre la réception de la demande et le rendez-vous ?
- 7) Diagnostic retenu ?
- Si démarche thérapeutique initiée par le Médecin généraliste (sans avis spécialisé), est-elle jugée satisfaisante par le Spécialiste ?
 - Oui
 - Non
 - Si non pourquoi ?

- Si démarche diagnostique initiée par le Médecin généraliste (sans avis spécialisé), est-elle jugée satisfaisante par le Spécialiste ?
 - Oui
 - Non
 - Si non pourquoi ?

Annexe 3 : Tableau des données de l'hypothyroïdie.

Patient	Sexe	Age	suivi	Infraclinique	symptôme	TSH	TSH seule	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Calcitonine	Echo	Scinti	Cyto	Therap	Délai	recos
1	0	40	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	68	0
2	0	40	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	53	0
3	0	37	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	19	0
4	0	71	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	99	0
5	0	70	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	6	0
6	0	52	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	0
7	0	54	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	63	0
8	0	45	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	9	0
9	0	25	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	117	0
10	0	57	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	21	0
11	0	70	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	82	0
12	0	64	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	43	0
13	1	44	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	117	0
14	0	32	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	21	0
15	0	78	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	6	0
16	0	19	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	32	0
17	0	45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	33	0
18	0	35	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	22	0
19	0	19	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	120	0
20	1	81	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
21	0	69	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	12	0
22	0	31	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	0
23	0	19	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	0
24	0	69	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	138	0
77	1	63	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	120	1
78	0	16	1	1	NA	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	124	0
79	0	64	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	124	1
80	0	34	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	6	0
81	0	64	1	0	NA	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	144	0
82	0	37	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	133	0
83	0	60	1	0	NA	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	7	0
84	0	51	1	1	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	1
85	0	40	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	0
86	0	68	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	57	0
87	0	61	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	15	0
88	0	61	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	11	0
89	0	75	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	1
90	0	40	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	22	0

91	0	19	1	1	NA	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	113	0
92	0	52	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	77	0
93	0	55	1	0	NA	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	10	0
94	0	60	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	127	0
95	0	79	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13	0
96	0	57	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	1
97	0	50	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	138	1
98	0	39	1	0	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	109	1
99	0	50	1	0	NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0
124	0	71	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	11	0
125	0	52	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	0

Annexe 4 : Tableau des données de l'hyperthyroïdie.

Patient	Sexe	Age	Suivi	Infracliniq	Symptome	TSH	TSH1ère	T4I	T3L	ATPO	ATG	ARTSH	Calcitonine	Autres	Echo	Scinti	Cytoponcti	Thérapeuti	Délai	recos
25	0	43	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	70	0
26	0	53	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	NA	1
27	0	88	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	23	0
28	1	82	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
29	0	41	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	NA	1
30	0	66	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
31	0	46	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	21	0
32	1	31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	12	0
33	1	67	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0
34	0	86	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	0
35	0	43	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	29	0
36	0	44	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0
37	0	53	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
38	0	68	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1
39	1	31	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
40	0	28	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14 8	1
41	0	53	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0
42	0	47	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
43	0	64	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
44	0	56	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0
45	0	28	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
46	0	32	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
47	0	19	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0
10 0	0	48	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NA	2	1
10 1	0	31	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10 2	0	57	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0
10 3	1	60	1	0	NA	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	62	0
10 4	0	30	1	0	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
10 5	0	57	1	0	NA	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	0
12 6	0	38	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0
12 7	0	33	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	14	0

Annexe 5 : Tableau des données de la dystrophie thyroïdienne.

Patient	Sexe	âge	Suivi	Symptomes	TSH	TSH 1ère plainte	T4I	T3I	ATPO	ATG	ARTSH	Calcitonin	Autres	Echo	Scinti	Cytoponct ions	Thérapeu tique	Délai	recos
48	0	66	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	22	0
49	1	52	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	39	0
50	0	36	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	59	0
51	0	59	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	32	0
52	1	64	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	49	0
53	0	54	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1
54	1	56	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	134	0
55	1	40	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	293	0
56	0	44	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	13	0
57	1	67	0	NA	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	134	0
58	0	24	0	NA	1	0	1	1	NA	NA	NA	0	0	1	0	0	0	15	0
59	0	38	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	70	0
60	0	20	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1
61	0	55	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	110	0
62	0	34	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	127	0
63	0	49	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	130	0
64	1	65	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	50	0
65	0	43	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	62	0
66	0	18	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	52	0
67	1	62	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
68	0	23	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11	0
69	1	58	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	0
70	0	28	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	44	0
71	1	50	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	64	0
72	0	52	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	27	1
73	0	79	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	35	0
74	0	58	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	12	1
75	1	33	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
76	0	48	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	99	0
106	0	53	1	NA	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	NA	16	0
107	0	55	1	NA	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	130	0
108	0	48	1	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	34	1
109	0	77	1	NA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	34	0
110	0	56	1	NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	133	0
111	0	61	1	NA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	138	0
112	0	37	1	NA	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	131	0
113	0	54	1	NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	126	0
114	0	28	1	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	62	1

115	0	36	1	NA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	29	1
116	1	32	1	NA	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	9	0
117	1	42	1	NA	1	NA	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	20	0
118	0	64	1	NA	1	NA	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	27	0
119	1	69	1	NA	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	120	0

Annexe 6 : Mémobio « exploration et surveillance biologique thyroïdienne »



Septembre
2014

Exploration et surveillance biologique thyroïdienne

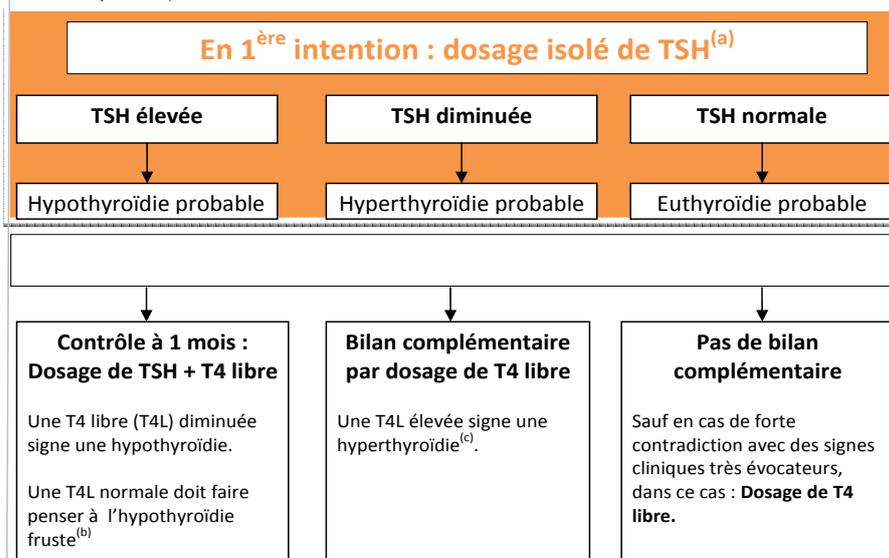
après avis **i** HAS ⁽¹⁾

Exploration biologique thyroïdienne en 1^{ère} intention

Il n'y a pas lieu de dépister systématiquement la population générale asymptomatique.

Un dépistage ciblé dans les populations à risque est recommandé:

- antécédent personnel ou familial de pathologie auto-immune,
- antécédent ou pathologie thyroïdienne : antécédent de thyroïdite subaiguë,...
- porteur de goitre,
- antécédent de chirurgie ou d'irradiation thyroïdienne ou cervicale,
- traitements à effet thyroïdien potentiel (amiodarone, lithium, agents de contraste radiographique iodés, interférons ou autres cytokines).



^(a) Les dosages pris en compte dans ce document concernent uniquement la thyroïdostimuline (TSH), la thyroxine libre (T4 libre ou T4L) et la triiodothyronine libre (T3 libre ou T3L).

^(b) L'hypothyroïdie fruste, encore appelée *asymptomatique, occulte ou infraclinique*, est définie par un taux de TSH élevé au-delà d'une limite fixée à 4 mU/l (accord professionnel), confirmé par un deuxième dosage dans le mois qui suit le premier, sans anomalie de la concentration de la T4L, en présence ou non de signes cliniques évoquant une hypothyroïdie.

^(c) Une T4L normale doit faire éliminer une hyperthyroïdie à T3 (pathologie exceptionnelle) par un dosage de T3 libre (T3L).



Exploration et surveillance biologiquethyroïdienne

Surveillance biologique thyroïdienne hors traitement par antithyroïdiens de synthèse

Dosage de TSH à une périodicité qui dépend de la pathologie et de la situation dans les contextes cliniques suivants:

- Hypothyroïdie fruste non traitée,
- Hypothyroïdie fruste non traitée chez une femme enceinte,
- Hypothyroïdie traitée et équilibrée,
- Hyperthyroïdie patente traitée par l'iode radioactif ou traitée chirurgie,
- Traitement par médicaments à effet thyroïdien (amiodarone, lithium, agents de contraste radiographiques iodés, interférons ou autres cytokines).

Surveillance biologique thyroïdienne traitée par antithyroïdiens de synthèse (ATS)

Selon la phase de l'hyperthyroïdie		Surveillance biologique
Stabilisation par ATS seuls pour l'obtention de l'euthyroïdie		Dosage de T4L
Entretien (une fois l'euthyroïdie obtenue)	Traitement par ATS seuls	
	Traitement par ATS et hormones thyroïdiennes (pour compenser l'hypothyroïdie due aux ATS)	Dosage de TSH + T4L ^(d)

^(d) T3L en cas d'hyperthyroïdie à T3L (pathologie exceptionnelle)

A ce jour, en France métropolitaine⁽⁶⁾, le coût d'un dosage de TSH est de 8,37 €. Un dosage de TSH + T4L coûte 15,66 € et celui de TSH + T3L+T4L coûte 19,71 €.



A retenir

En première intention, le dosage isolé de la TSH est suffisant pour le diagnostic et la surveillance des dysthyroïdies dans la quasi-totalité des cas.

Le dosage de la T4L doit être limité

- aux 2 à 3 premiers mois du traitement d'une hyperthyroïdie puis à la surveillance des hyperthyroïdies traitées par ATS seuls,
- au suivi initial des patients recevant une thérapie de remplacement par thyroxine tant que la TSH est augmentée
- et aux rares situations où on soupçonne une maladie hypophysaire ou hypothalamique.

La prescription du dosage de la T3L doit être exceptionnelle.

AUTEUR : Nom : Bayart

Prénom : Justine

Date de Soutenance : 13 Octobre 2016

Titre de la Thèse : Thyropathies en médecine générale

Thèse - Médecine - Lille 2016

Cadre de classement : Thèse de médecine

DES + spécialité : Médecine Générale

Mots-clés : hypothyroïdie ; hyperthyroïdie ; dystrophie thyroïdienne ; bilan thyroïdien.

Résumé : Contexte : Les thyropathies sont courantes en médecine générale, les examens biologiques sont faciles d'accès. Le médecin généraliste a un rôle essentiel dans la prescription du bilan lors de la découverte ou dans le suivi d'une thyropathie. Quelle est la répartition des thyropathies adressées au spécialiste ? Comment s'effectuent leurs prises en charge par le médecin généraliste?

Méthode : Etude quantitative descriptive et observationnelle réalisé au sein du service d'endocrinologie du GHICL entre Mai 2014 et Août 2015. Un questionnaire établi préalablement permet le recueil des données retrouvées dans le courrier de l'endocrinologue.

Résultats : Les 123 patients inclus sont adressés par leur médecin traitant et rencontrent l'endocrinologue pour la 1ère fois.

La répartition des thyropathies est homogène avec 39,84% [31,12%-49,05%] d'hypothyroïdie, 34,96% [26,58%-44,08%] de dystrophie thyroïdienne et 25,20% [17,81%-33,83%] d'hyperthyroïdie.

Le dosage de la TSH seule est réalisé lors du bilan initial pour 40,17% [31,3%-49,1%] des cas. Nous constatons une surprescription des bilans thyroïdiens dans toutes thyropathies, avec un excès :

- des dosages combinés lors du bilan initial 59,83% [50,9%-68,7%]
- des dosages de la T3I à 39,84% [31,12%-49,05%]
- des ATG à 51,64% [42,42%-60,78%]
- des bilans non justifiés dans 38,75% [28,1%-49,4%] des dossiers de découverte.

Conclusion : Cette étude met en évidence une surprescription des dosages combinés, des bilans non justifiés et des dosages thyroïdiens inutiles. Cela questionne sur le suivi des recommandations françaises.

Composition du Jury :

Président : Pr Régis BEUSCART

Assesseurs : Pr Patrick LEROUGE

Dr Michèle D'HERBOMEZ-BOIDEIN

Dr François DELECOURT