



HAL
open science

Les dysthyroïdies en médecine générale : analyse de la population de l'étude ECOGEN

François Coffinier

► **To cite this version:**

François Coffinier. Les dysthyroïdies en médecine générale : analyse de la population de l'étude ECOGEN. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01073616

HAL Id: dumas-01073616

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01073616>

Submitted on 10 Oct 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2014

N°

**THESE POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

François COFFINIER

Né le 08 décembre 1982

à Abbeville

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11 SEPTEMBRE 2014

**LES DYTHYROÏDIES EN MEDECINE GENERALE :
ANALYSE DE LA POPULATION DE L'ETUDE ECOGEN**

PRESIDENT DU JURY : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL

**MEMBRES DU JURY : Monsieur le Professeur Hervé LEFEBVRE
Monsieur le Professeur Alain MERCIER**

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Antoine GANCEL

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2014

N°

**THESE POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

François COFFINIER

Né le 08 décembre 1982

à Abbeville

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11 SEPTEMBRE 2014

**LES DYTHYROÏDIES EN MEDECINE GENERALE :
ANALYSE DE LA POPULATION DE L'ETUDE ECOGEN**

PRESIDENT DE JURY : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL

**MEMBRES DU JURY : Monsieur le Professeur Hervé LEFEBVRE
Monsieur le Professeur Alain MERCIER**

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Antoine GANCEL

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 - 2014
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET –**
C. THUILLEZ

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT -**
M.BENOZIO-J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN -
E. COMOY - J. DALION -. DESHAYES - C. FESSARD –
J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET -
B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R.
LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P.
LEMERCIER - J.P LEMOINE - M^{le} MAGARD - MM. B.
MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY -
P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P.
PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-
DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -
.TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON -
C.WINCKLER - L.M.WOLF

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno BACHY (<i>Surnombre</i>)	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART (<i>Surnombre</i>)	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation

M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD (<i>Surnombre</i>)	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
M. Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Danièle DEHESDIN (<i>Surnombre</i>)	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean DOUCET	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
M. Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto – Gastro - Entérologie
M. Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie Orthopédique -Traumatologique
M. Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
M. Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
M. Pierre FREGER	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel GODIN	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
M. Philippe GRISE	HCN	Urologie
M. Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
M. Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
M. Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal JOLY	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc KUHN	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
M. Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie

M. Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
M. Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul MARIE	HCN	ORL
M. Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
M. Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Francis MICHOT	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno MIHOUT (<i>Surnombre</i>)	HCN	Neurologie
M. Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
M. Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc PERON	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian PFISTER	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
M. François PROUST	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
M. Jean-Christophe RICHARD (<i>Mise en dispo</i>)	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace ROMAN	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastro
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
M. Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mlle Florence THIBAUT	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
M. Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. François TRON (<i>Surnombre</i>)	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique

M. Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre VERA	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric VERIN	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
M. Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
M. Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
M. Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
M. Eric DURAND	HCN	Cardiologie
M. Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
M. Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas MOUREZ	HCN	Bactériologie
M. Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
M. Francis ROUSSEL	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues VIVIER	HCN	Imagerie Médicale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais
Mme Cristina BADULESCU	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
M. Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
M. Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX	Physiologie
M. Paul MULDER	Sciences du médicament
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
M. Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
M. Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
M. Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
M. Eric DITTMAR	Biophysique

Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. François ESTOUR	Chimie Organique
M. Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
M. Hervé HUE	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
M. Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEUR CONTRACTUEL

Mme Elizabeth DE PAOLIS	Anglais
--------------------------------	---------

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Imane EL MEOUCHE	Bactériologie
Mme Juliette GAUTIER	Galénique
M. Romy RAZAKANDRAINIBE	Parasitologie

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
M. Roland CAPRON	Biophysique
M Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil ADRIOUCH	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 614)
Mme Carine CLEREN	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline GAILDRAT	Génétique moléculaire humaine (Unité Inserm 1079)
M. Antoine OUVRARD-PASCAUD	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme ISABELLE TOURNIER	Biochimie (UMR 1079)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei FETISSOV	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su RUAN	Génie Informatique

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon maître et président de jury,

Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL
Professeur de Médecine Générale
Directeur du département de Médecine Générale
Médecin généraliste

Vous me faites l'honneur de présider et de juger cette thèse,
Recevez le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

A mon maître et juge,

Monsieur le Professeur Hervé LEFEBVRE
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
Chef de service d'Endocrinologie et Maladies métaboliques

Travailler dans votre service fut une expérience humaine et professionnelle enrichissante,
C'est un honneur de vous avoir en tant que juge de ce travail.

A mon maître et juge,

Monsieur le Professeur Alain MERCIER
Professeur associé de Médecine générale
Médecin généraliste

Vous me faites l'honneur de juger ce travail,
Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de ma considération.

A mon maître et directeur de thèse,

Monsieur le Docteur Alain GANCEL
Praticien Hospitalier
Endocrinologue, spécialiste en Médecine Interne

Vous m'avez fait l'honneur de diriger cette thèse,
J'ai apprécié vos qualités humaines et votre pédagogie durant ma formation,
Je vous remercie pour votre écoute et vos conseils lors de la préparation de ce travail.

A mes parents,

Vous êtes toujours présents pour moi et me soutenez dans toutes les épreuves,
Merci pour votre amour, merci pour tout.

A ma sœur,

Comme tu as pu le constater j'ai réussi à trouver le temps de venir t'embêter malgré ma thèse, merci d'être toujours aussi bienveillante à l'égard de ton grand frère.

A Gaëtan,

Merci pour ton aide informatique et statistique. Merci également de m'avoir fait découvrir la manutention-thérapie, et de prendre soin de ma sœur.

A Clémence, Gabriel et Clémence,

Merci d'amener autant de bonheur et d'animation dans la famille.

A Mamie Huguette,

Tu m'appelles docteur depuis plusieurs années, maintenant je ne te contredirai plus.

A Hélène, Maryvonne et Joël,

J'ai fait du chemin depuis l'animation de radio dans le Cotentin, merci pour votre gentillesse. A très bientôt en Bretagne.

A Carlo,

Libanais peu-importantiste professionnel. Tu as beau être incapable de situer Fly, merci pour ton aide précieuse dans ce travail et surtout pour ton amitié sans faille.

A Camille et Alexis,

Des bancs d'un amphithéâtre aux vacances dans le Gers, en passant par une fenêtre de salle de bain, des journées Mickey ou d'innombrables soirées écossaises notre amitié n'a fait que se renforcer. Merci pour tous ces moments de bonheur et pour vos conseils dans ce travail.

A Hikmat,

Ton amitié à toute épreuve compte énormément pour moi, c'est toujours une joie de partager les moments forts de ma vie et de ma famille avec toi.

A Safae, pour ta bonne humeur communicative et ta générosité.

A Stéphanie,

Merci pour tous ces moments de folie hollywoodiens et soirées entre amis.

A Pauline, Justine et Liliane,

Passer du temps avec vous est toujours un plaisir, merci d'être là pour moi.

On le visite quand le Mont Saint Michel ?

A Fred et Josué,

Nous avons surmonté pas mal d'épreuves ensemble grâce à notre amitié. Il n'y aura désormais plus besoin de me chanter une chanson pour me faire venir à Amiens.

A Marco et Myriam,

Pour votre amitié, votre convivialité et votre gentillesse.

A Julie, Sophie et Cédric, Françoise et Meddy, Rémy, mes amis « rouennais »,

Pour tous ces moments de détente durant l'internat, que ce soit durant un stage ou en soirée. Rouen, Le Havre, que de bons souvenirs et d'anecdotes...difficile aussi d'imaginer ce qu'aurait été le stage aux urgences sans vous.

A Karine, Romain, Mehdi, Anne, Emilie, mes amis « amiénois »,

Entre stages et cours, nous avons réussi à bien profiter de ces longues années d'études ensemble. Nous avons déjà testé tous les restaurants amiénois durant l'externat, venez à Rouen!

A Amandine et Bastien, Hélène, Julien et Cie, l'ensemble de la « compagnie marocaine », de la « légion »,

Pour toutes les fois où vous me permettez de m' « évader » du milieu médical.

A Vincent, Corinne et Mathieu,

Les vacances dans les Alpes remontent à loin mais impossible de les oublier au vu des innombrables moments de joie qui y sont associés. Vincent, la prochaine fois que tu te casses les 2 poignets je te conseillerai mieux, promis !

A Marylin et Patrick,

Pour votre accueil toujours chaleureux et votre organisation gargantuesque.

A Charles et Christine

Nos discussions m'ont, parfois à votre insu, conduit à choisir la médecine générale, je vous en suis très reconnaissant.

A mes maîtres : Dr Jean-Pierre Minéo, Dr Eric Guillem, Dr Jean-Michel Bunel, Dr Xavier Odoux et Dr Florence Savage,

Vous avez, chacun à votre manière, joué un rôle déterminant dans mon avenir professionnel. Ces stages auprès de vous m'ont beaucoup appris, je vous suis extrêmement reconnaissant de m'avoir fait partager vos connaissances et votre vision de la médecine générale. Un pas de plus vers l'installation aujourd'hui.

A Matthieu Schuers,

Merci de m'avoir orienté vers ce travail, pour tes conseils et ta disponibilité.

A Cédric, merci pour ton aide statistique.

A mes co-internes : Arnaud, Stéphanie, Emilie, Margaux, Pascaline, Lucille, Caroline, Séverine, Benoit, Bruno, Delphine, Noémie, Bruno, Cécile, et les autres.

A tous les internes du Havre de l'été 2009 : Antoine, Despina, Dimitra, Vicky, Laure, Gilles, Julien, Jean-Charles, Vincent, et les autres.

A tous les chefs qui m'ont formé : Caroline, Bénédicte, Bérangère, Charlotte, Elise, Nathalie, Catherine, Luc Marie, Raouf, et les autres.

A tous les IDE, AS, médecins que j'ai côtoyé avec plaisir durant mon cursus à Amiens, Rouen, Bois-Guillaume, au Havre et à Elbeuf.

Je dédie cette thèse

ABREVIATIONS

Ac anti-TG : Anticorps anti-thyroglobuline

Ac anti-TPO : Anticorps anti-thyropéroxidase

AC/FA : Arythmie Cardiaque par Fibrillation Auriculaire

CISP-2 : Classification Internationale des Soins Primaires - deuxième édition

CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants

ECOGEN : Elements de COnsultation de médecine GENérale

MC : Motif de Consultation

NS : Non Significatif

RC : Résultat de Consultation

T3L : Tri-iodothyronine libre

T4L : Thyroxine libre

T85 : codage de la CISP-2 correspondant à « Hyperthyroïdie »

T86 : codage de la CISP-2 correspondant à « Hypothyroïdie »

TRH : Hormone thyroïdienne

TSH : Hormone thyroïdienne-stimulante

TSHus : Hormone thyroïdienne-stimulante ultrasensible

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
RAPPELS	2
HYPOTHYROIDIE.....	2
HYPERTHYROIDIE.....	4
MATERIEL ET METHODES	7
I. Etude ECOGEN :	7
II. Notre étude :	8
RESULTATS	10
HYPOTHYROIDIE.....	11
I. Prévalence des hypothyroïdies :	11
II. Caractéristiques de la population :	11
III. Motifs de consultation associés à l’hypothyroïdie	13
IV. Analyse des procédures associées à l’hypothyroïdie	16
V. Analyse de la durée des consultations	19
VI. Description des résultats de consultation associés	20
HYPERTHYROIDIE :.....	22
I. Prévalence des hyperthyroïdies :	22
II. Caractéristiques de la population :	22
III. Motifs de consultation associés à l’hyperthyroïdie	24
IV. Analyse des procédures associées à l’hyperthyroïdie	26
V. Analyse de la durée des consultations	29
VI. Description des résultats de consultation associés	30

DISCUSSION.....	32
HYPOTHYROIDIE :	32
HYPERTHYROIDIE.....	37
BIAIS ET LIMITES DE L'ETUDE	41
CONCLUSION.....	42
BIBLIOGRAPHIE	43
ANNEXES	48

INTRODUCTION

Les pathologies thyroïdiennes sont fréquemment évoquées en consultation de médecine générale devant des motifs souvent multiples et peu spécifiques comme l'asthénie, les variations de poids ou les troubles du sommeil [1].

Au vu de la forte incidence des dysthyroïdies, ces symptômes sont donc à l'origine de nombreux bilans thyroïdiens : plus de 10 millions de dosages de TSHus (Hormone Thyro-Stimulante ultrasensible) sont effectuées par an selon les statistiques de l'assurance maladie [2]. Les résultats de ces analyses entraînent des explorations biologiques et radiologiques complémentaires, et peuvent aboutir à un suivi régulier, voire à l'instauration d'un traitement médical ou chirurgical.

La prévalence des dysthyroïdies en Europe est estimée à 3,82% dans une méta-analyse récente [3]. Les hypothyroïdies sont les plus fréquemment observées, avec une prévalence de 3,05%, alors que les hyperthyroïdies ne représentent que 0,75%. Il existe une nette prédominance féminine dans ces pathologies. Les hypothyroïdies touchent 5,1% des femmes et 0,92% des hommes (sex-ratio F:H = 5,54). Dans les hyperthyroïdies 1,37% et 0,31% des femmes et des hommes sont respectivement touchés (sex-ratio F:H = 4,42). Par ailleurs, plusieurs études ont montré des variations de prévalence en fonction de l'âge [4,5] mais aussi d'autres facteurs comme l'apport en iode [6] et l'origine ethnique [4].

Cependant, toutes ces données relatives aux dysthyroïdies sont extrêmement variables dans la littérature et la stratégie de prise en charge en France est peu décrite [7], en particulier dans le cadre de la médecine générale.

Dans cette optique, il nous a semblé intéressant d'étudier ces paramètres parmi la population de l'étude ECOGEN (Eléments de COnsultation de médecine GENérale), qui a décrit 20781 consultations de médecine générale dans plusieurs régions françaises entre décembre 2011 et avril 2012.

L'intérêt principal de notre travail réside dans le calcul de la prévalence des hypothyroïdies et des hyperthyroïdies de la population de l'étude ECOGEN. Nous avons ensuite analysé le contenu des consultations de ces patients.

RAPPELS

La thyroïde est une glande endocrine sécrétant de la tri-iodothyronine (T3) et de la thyroxine (T4), sous le contrôle de la TSH (Thyroid-stimulating hormone) produite par les cellules thyrotropes de l'antéhypophyse, via son récepteur membranaire, le TSH-R. La TSH est elle-même sous le contrôle de la TRH (Thyreotropin Releasing Hormone) synthétisée par l'hypothalamus.

Les hormones thyroïdiennes circulantes produites (T3L et T4L) exercent un rétro-contrôle sur la TSH.

La TSH étant très sensible, son dosage varie parfois avant celui de T3L et T4L.

HYPOTHYROIDIE [8]

Physiologie :

L'hypothyroïdie peut être périphérique, due à l'atteinte de la glande thyroïde, ou plus rarement centrale (atteinte hypothalamo-hypophysaire).

L'hypothyroïdie périphérique est définie par un déficit en hormones thyroïdiennes, aboutissant à l'augmentation de sécrétion de TSH par rétro-contrôle sur l'hypothalamus et l'hypophyse.

Etiologies :

Les principales étiologies peuvent être auto-immunes (thyroïdite de Hashimoto essentiellement), iatrogènes (médicamenteuse, chirurgicale, radiothérapie cervicale ou iode radioactif), carentielles (déficit iodé) et les autres thyroïdites (thyroïdite subaiguë de De Quervain notamment). Par ailleurs, la principale cause d'atteinte de l'axe hypothalamo-hypophysaire est la présence d'un adénome hypophysaire.

Formes cliniques :

La symptomatologie clinique de l'hypothyroïdie est fonction de la sévérité du déficit hormonal. Les formes graves sont actuellement moins observées dans la population du fait de la généralisation du dosage de la TSH et de sa bonne sensibilité.

Les signes cliniques les plus fréquemment observés associent des troubles cutanéophanériens (peau sèche, teint cireux, cheveux secs et cassants, diminution de la sudation, alopecie et dépilation diffuse), un myxœdème cutanéomuqueux (aspect infiltré des membres et du visage, voix rauque, macroglossie avec ronflements, hypoacousie et syndrome du canal carpien) et des signes d'hypométabolisme (asthénie, somnolence, constipation, prise de poids, hypothermie, frilosité, bradycardie).

Peuvent également être observés une atteinte neuromusculaire (myalgies, crampes, plus rarement tendinites, arthralgies, neuropathies périphériques, syndrome cérébelleux) et d'autres retentissements endocriniens (troubles des règles, de la libido et possible hyperprolactinémie).

Les formes compliquées sont moins fréquentes, il s'agit des formes cardiovasculaires (insuffisance cardiaque, troubles de conduction, infiltration du péricarde et coronaropathie), des formes neuromusculaires et neuropsychiques (état dépressif, syndrome confusionnel surtout chez le sujet âgé, myopathie proximale, apnées du sommeil) et le coma myxœdémateux (coma aréflexique avec bradycardie, hypotension artérielle voire choc, bradypnée, hypothermie sévère).

Des anomalies biologiques peuvent être associées : anémie, troubles de la coagulation, dyslipidémies, augmentation des CPK, des ASAT, de la LDH et hyponatrémie de dilution.

Sont distinguées :

- l'hypothyroïdie clinique correspondant à l'association de signes cliniques francs et d'anomalies biologiques (la TSH est augmentée, la T4 basse) ;

- l'hypothyroïdie infraclinique (encore appelée hypothyroïdie fruste) où la symptomatologie est discrète ou absente et le bilan biologique perturbé (la TSH est augmentée, la T4 normale).

Examens complémentaires :

Lors d'une suspicion d'hypothyroïdie périphérique, le dosage de TSH est l'examen de référence permettant de poser le diagnostic.

En l'absence de signes cliniques francs, il n'y a pas lieu de réaliser un dépistage

systématique de TSH en dehors de situations particulières [1]:

- femmes de plus de 60 ans ayant des antécédents thyroïdiens
- traitements à risque de dysthyroïdie (amiodarone, lithium, cytokines)
- antécédents de chirurgie ou d'irradiation cervicale
- présence d'anticorps antithyroïdiens
- les femmes enceintes présentant des signes cliniques évocateurs comme un goitre, un contexte auto-immun ou des antécédents thyroïdiens.

Les examens de seconde intention sont la T4L permettant de quantifier l'hypothyroïdie, les anticorps thyroïdiens (anti-thyropéroxydase et anti-thyroglobuline) et l'échographie. Ces deux derniers sont réalisés à visée étiologique.

Traitement et surveillance :

Le traitement repose sur la substitution de T4L, avec un suivi de la TSHus 4 à 8 semaines après l'instauration du traitement jusqu'à obtention de l'euthyroïdie, puis un suivi annuel ou bisannuel.

En cas d'hypothyroïdie causée par une insuffisance thyroïdienne, le traitement réside dans la substitution par l'hormone déficitaire. La surveillance est assurée par le dosage de cette dernière.

HYPERTHYROIDIE [9]

L'hyperthyroïdie est caractérisée par l'hyperfonctionnement de la glande thyroïde qui produit en excès les hormones thyroïdiennes (syndrome de thyrotoxicose).

Etiologies :

Les principales étiologies d'hyperthyroïdie sont la maladie de Basedow, le goitre multinodulaire toxique, l'adénome toxique, les causes iatrogènes (surcharge iodée, médicamenteux), les hyperthyroïdies gravidiques et les thyroïdites.

Formes cliniques :

La généralisation et la bonne sensibilité du dosage de la TSH entraînent également une diminution de la symptomatologie clinique des hyperthyroïdies.

Les signes cliniques les plus fréquents sont cardio-vasculaires (tachycardie, palpitations, troubles du rythme dont la fibrillation auriculaire, augmentation de la pression artérielle systolique), des signes d'hypermétabolisme (un amaigrissement paradoxal avec un appétit conservé, une asthénie physique, une insomnie, des tremblements, une accélération du transit intestinal, une amyotrophie, une thermophobie, une hypersudation et une polydipsie)

Les complications de cette pathologie sont essentiellement cardiaques (troubles du rythme, insuffisance cardiaque, aggravation d'une insuffisance coronaire) mais une crise aiguë thyrotoxique (exacerbation des symptômes avec fièvre, déshydratation, troubles du rythme cardiaque) ou une ostéoporose peuvent également être observées.

Des anomalies biologiques inconstantes sont parfois associées : leuco-neutropénie, élévation des enzymes hépatiques, diminution des troubles du métabolisme des lipides, hypercalcémie et hyperglycémie.

Sont décrites:

- l'hyperthyroïdie clinique correspondant à l'association de signes cliniques francs et d'une biologie perturbée (TSH basse, T4 et/ou T3 élevées)
- l'hyperthyroïdie infraclinique (ou hyperthyroïdie fruste) avec une symptomatologie discrète ou absente et des anomalies biologiques (TSH basse, T4 et/ou T3 normales ou à la limite supérieure de la normale.)

Examens complémentaires :

En première intention, le dosage de la TSH permet de poser le diagnostic d'hyperthyroïdie.

En deuxième intention, lorsque la valeur de la TSH est basse, le dosage des hormones thyroïdiennes libres T4L et éventuellement T3L sont à envisager pour évaluer l'intensité de l'hyperthyroïdie et en présumer l'étiologie.

Peuvent également être effectués dans ce but les dosages des anticorps anti-thyropéroxydase (Ac anti-TPO), anti-thyroglobuline (Ac anti-TG), anti-récepteurs de la TSH, la VS, la CRP, et l'échographie thyroïdienne.

Traitement et surveillance :

Le traitement repose sur les anti-thyroïdiens de synthèse, la chirurgie ou le traitement à l'iode radioactif, à adapter en fonction de l'étiologie et de l'intensité de la thyrotoxicose.

La surveillance du traitement médical repose sur le dosage des hormones thyroïdiennes circulantes après 4 semaines de traitement puis tous les 3 à 4 mois en association avec un dosage de TSH. Pour le cas particulier de la maladie de Basedow le dosage des anticorps fixant le récepteur de la TSH est également réalisé.

MATERIEL ET METHODES

Ce travail repose sur l'analyse des résultats de l'étude ECOGEN, réalisée à l'initiative du Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE).

I. Etude ECOGEN :

L'objectif de l'étude était de décrire la distribution des motifs de consultation liés aux principales pathologies prises en charge en médecine générale, ainsi que les procédures associées.

Il s'agissait d'une étude prospective transversale, multicentrique, nationale, effectuée au sein de 130 cabinets de médecins généralistes maîtres de stage universitaires. Vingt-sept facultés de médecine ont participé à ce projet.

Les données ont été recueillies entre décembre 2011 et avril 2012 durant une journée par semaine, par 54 internes de médecine générale en stage supervisé de niveau 1. Ils avaient préalablement effectué une formation d'une journée et demie afin de se familiariser au protocole de l'étude.

Leur travail consistait, après accord du patient, à observer les consultations et en décrire leur contenu à l'aide d'un formulaire papier (annexe 1). L'âge, le sexe, les données socio-professionnelles du patient, le ou les motifs de consultation, la durée et les résultats des consultations, ainsi que les procédures réalisées ou programmées ont donc été analysés.

Les données étaient ensuite saisies sur une base centralisée *via* internet puis codifiées selon la classification CISP-2 (Classification Internationale des Soins Primaires) et classées en chapitres (annexe 2).

Une précision en texte libre était également associée au codage, et une double saisie sur la base était effectuée dans l'optique d'un contrôle de qualité des données. Des informations personnelles du médecin généraliste et son mode d'activité professionnelle étaient également recueillis.

Ces données étaient ensuite regroupées sous forme d'un tableau au format du logiciel Microsoft® Excel® (Microsoft Corporation).

II. Notre étude :

1- Patients :

Critères d'inclusion :

Patients pour lesquels un résultat de consultation (RC) correspondait à :

- une hypothyroïdie (code T86 de la CISP-2)
- une hyperthyroïdie (code T85 de la CISP-2).

Critères d'exclusion :

- Goitre thyroïdien (T81)
- Nodule thyroïdien (T72)
- Cancer thyroïdien (T71)

2- Objectifs :

Objectif principal :

Déterminer la prévalence des hypothyroïdies et des hyperthyroïdies des patients consultant en médecine générale en France parmi l'étude ECOGEN.

Objectifs secondaires :

Décrire et analyser le déroulement des consultations des patients dysthyroïdiens.

3- Méthodologie et paramètres recueillis :

A partir des données des patients dysthyroïdiens de l'étude ECOGEN nous avons recueilli:

- L'âge
- Le sexe
- La catégorie socio-professionnelle
- Le ou les motifs de consultation
- La ou les procédures effectuées par le médecin généraliste
- La durée de la consultation
- Le ou les résultats de consultation associés à la dysthyroïdie
- L'ancienneté de la dysthyroïdie

Nous avons exclu les données apparaissant en double (même codage CISP-2) pour un même résultat de consultation.

Nous avons utilisé la même méthode que l'étude ECOGEN afin de calculer l'âge des patients, à savoir : âge= année de visite – année de naissance.

4- Analyse statistique :

Les statistiques ont été réalisées sur un ordinateur Macintosh® grâce au programme Microsoft® Excel® (Microsoft Corporation) et au site biostaTGV.

Les variables nominales ont été analysées en utilisant le test du χ^2 et le test exact de Fisher. Le test t de Student a permis d'étudier les variables quantitatives.

Les différences étaient considérées comme statistiquement significatives pour une valeur de $p < 0,05$.

RESULTATS

La population générale de l'étude ECOGEN regroupait 20781 consultations et 45582 résultats de consultation (Figure 1).

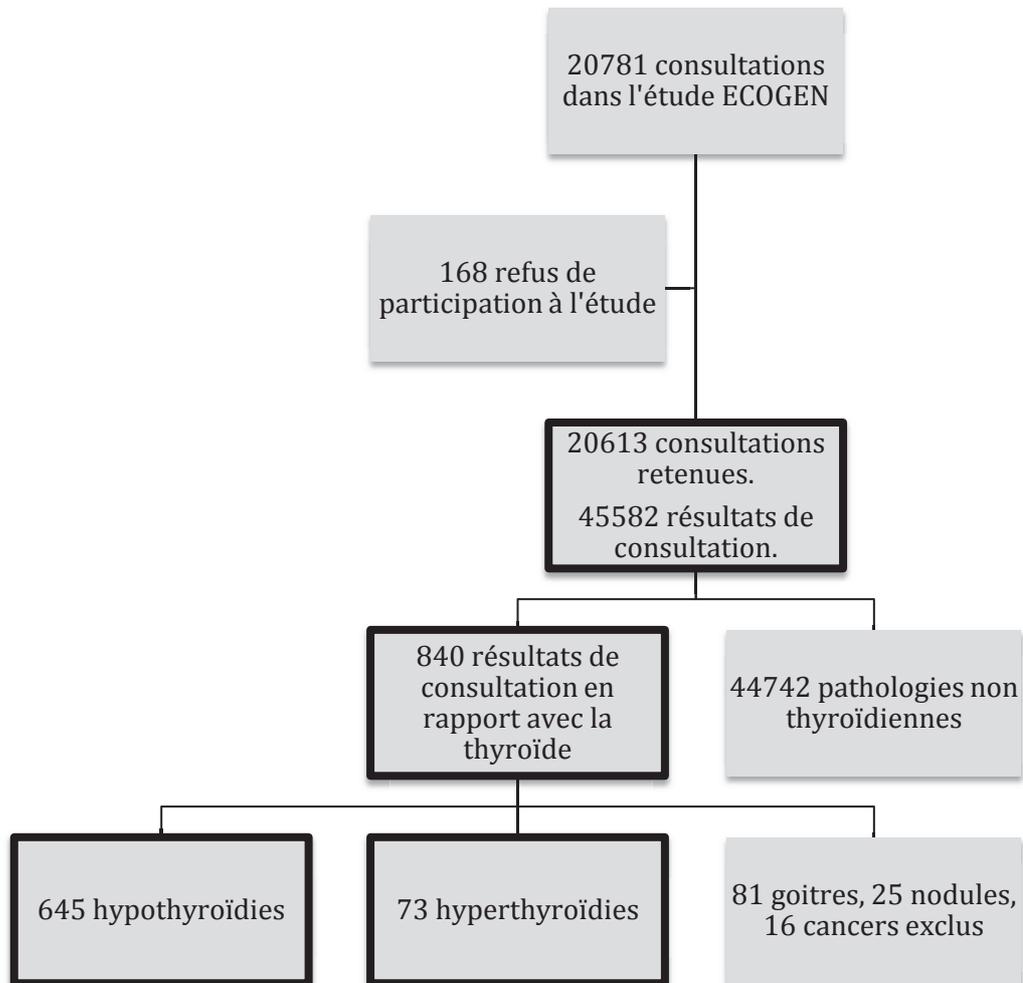


Figure 1: Diagramme en flux des inclusions de l'étude

HYPOTHYROIDIE

I. Prévalence des hypothyroïdies :

Parmi les 20613 consultations retenues dans notre travail figuraient 645 patients dont le résultat de consultation correspondait à une hypothyroïdie, ce qui représentait une prévalence de 3,1% dans l'étude ECOGEN.

II. Caractéristiques de la population :

Nous avons étudié la répartition des hypothyroïdiens selon leur âge (Tableau 1), leur sexe (Tableau 2) et leur catégorie socio-professionnelle (Tableau 3).

- en fonction de l'âge :

L'âge médian des hypothyroïdiens était de 66 ans, celui de l'ensemble de la population de 49 ans.

Une consultation de l'étude ECOGEN a été exclue, l'année de naissance étant postérieure à celle de la date de consultation.

Catégories d'âge	T86	ECOGEN	Prévalence T86 (%)
< 20 ans	2 (0,3%)	3918 (19,0%)	0,05
20-29 ans	9 (1,4%),	1783 (8,7%)	0,5
30-39 ans	28 (4,3%)	2249 (10,9%)	1,2
40-49 ans	51 (7,9%)	2414 (11,7%)	2,1
50-59 ans	109 (16,9%)	2889 (14,0%)	3,8
60-69 ans	168 (26,1%)	2944 (14,3%)	5,7
≥ 70 ans	278 (43,1%)	4415 (21,4%)	6,3
Total	645 (100%)	20612 (100%)	

Tableau 1 : Prévalence des hypothyroïdies en fonction de l'âge

La fréquence des hypothyroïdies augmentait avec l'âge et ces dernières étaient statistiquement plus représentées dans les catégories d'âge 50-59 ($p=0,03$), 60-69 ($p<0,0001$) et ≥ 70 ans ($p<0,0001$).

- en fonction du sexe :

Sexe	T86	ECOGEN	Prévalence T86 (%)
Hommes	97 (15,0%)	8618 (41,8%)	1,13
Femmes	548 (85,0%)	11995 (58,2%)	4,57

Tableau 2 : Fréquence des hypothyroïdies selon le sexe

La fréquence des hypothyroïdies était statistiquement plus élevée chez les femmes que chez les hommes ($p < 0,0001$), avec un sex-ratio F:H de 4,04.

- en fonction du niveau socio-professionnel :

Catégories socio-professionnelles	T86	ECOGEN	p-value
Agriculteur	3 (0,4%)	74 (0,4%)	<i>NS</i>
Artisan/Commerçant	13 (2,0%)	571 (2,8%)	<i>NS</i>
Cadre supérieur	12 (1,9%)	1036 (5,0%)	<i>0,0002</i>
Professions intermédiaires	23 (3,6%)	1229 (6,0%)	<i>0,009</i>
Employé	87 (13,5%)	3972 (19,3%)	<i>0,0001</i>
Ouvrier	7 (1,1%)	815 (3,9%)	<i>0,0001</i>
Retraité	429 (66,5%)	6766 (32,8%)	<0,0001
Sans emploi	71 (11,0%)	6150 (29,8%)	<i><0,0001</i>
Total	645 (100%)	20613 (100%)	

Tableau 3 : Caractéristiques socio-professionnelles des hypothyroïdiens. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur de notre population

Les retraités sont statistiquement plus nombreux chez les hypothyroïdiens. Les autres professions, hormis les artisans/commerçants et les agriculteurs, sont moins représentées que dans la population globale de l'étude ECOGEN.

III. Motifs de consultation associés à l'hypothyroïdie

1- Nombre de motifs par résultats de consultation :

Les 645 hypothyroïdiens ont présenté 683 motifs de consultation, soit 1,06 motifs en moyenne, détaillés dans le Tableau 4. Les autres patients de l'étude se présentent avec plus de motifs de consultation par résultat (1,20) et cela de manière statistiquement significative ($p < 0,0001$).

2- Répartition des motifs de consultation des hypothyroïdiens :

Motifs de consultation		Codage CISP-2	T86	ECOGEN
Médication	Total	-50	444 (65,0%)	11605 (21,3%)
	Médication générale	A50	1	
	Médication ostéo-articulaire	D50	1	
	Médication cardiologique	K50	3	
	Médication digestive	L50	1	
	Médication endocrinienne	T50	438	
Rencontre de suivi		T63	78 (11,4%)	3118 (5,7%)
Résultats d'analyses et/ou d'examens	Total	-60/A91 -33/-34	76 (11,2%)	2704 (5,0%)
	Bilan général	A60	2	
	Résultats biologiques anormaux	A91	3	
	Examen microbiologique/immunologique	T33	2	
	Autre analyse de sang	T34	9	
	Bilan thyroïdien	T60	60	
Consultation initiée par le médecin généraliste		-64	28 (4,1%)	5157 (9,4%)
Hypothyroïdie		T86	22 (3,2%)	-
Demande d'un bilan thyroïdien	Total		11 (1,6%)	-
	Peur d'une maladie endocrinienne	T27	1	
	Examen microbiologique/immunologique	T33	2	
	Autre analyse de sang	T34	7	
	Demande d'imagerie thyroïdienne	T43	1	
	Plaintes somatiques	Total		21 (3,1%)
Frissons		A02	1	82 (0,15%)
Fatigue, faiblesse générale		A04	12 (1,8%)	779 (1,4%)
Œdème des membres inférieurs		K07	1	72 (0,13%)
Douleur musculaire		L19	1	11 (0,02%)
Anxiété		P01	2	310 (0,57%)
Sensation de dépression		P03	1	180 (0,33%)
Prise de poids		T07	3 (0,4%)	63 (0,1%)
Autres	Total		3 (0,4%)	30508 (55,9%)
	Peur d'un effet secondaire du traitement	A13	1	
	Demande d'un certificat médical	A62	1	
	Conseils diététiques	T45	1	
Total			683 (100%)	54589 (100%)

Tableau 4 : Motifs de consultation des hypothyroïdiens.

Les codages T33 et T34 correspondant à « Autre analyse de sang » et « Examen microbiologique/immunologique » ont été utilisés pour deux motifs distincts, à savoir un résultat de prise de sang à analyser et à une demande d'analyse biologique de la part du patient. Le texte libre a donc été utilisé afin de pouvoir les différencier.

Sept résultats de consultation « Hypothyroïdie » ne comportaient pas de motifs.

Il existait une différence statistique pour la médication ($p < 0,0001$), les rencontres de suivi ($p < 0,0001$) et les résultats d'examens ($p < 0,0001$), plus importants dans le groupe des patients hypothyroïdiens. Par contre, les consultations à l'initiative du médecin généraliste étaient moins nombreuses. ($p < 0,001$)

Concernant les plaintes somatiques, nous avons constaté une différence statistiquement significative pour la prise de poids plus fréquente chez les hypothyroïdiens ($p = 0,045$). Il n'y avait pas de différence significative pour l'anxiété, l'asthénie ni pour les autres plaintes somatiques citées.

3- Motifs de consultation en fonction de l'ancienneté de l'hypothyroïdie :

Seules 5,5% (34 consultations) des hypothyroïdies n'étaient pas connues par le médecin généraliste lors du recueil des données. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre le caractère nouveau et ancien de l'hypothyroïdie concernant le nombre de motifs par résultat de consultation.

Motifs de consultation	T86	T86	p-value
	« nouvelle »	« ancienne »	
Médication	6 (15,8%)	437 (67,7%)	<0,0001
Rencontre de suivi	3 (7,9%)	75 (11,6%)	NS
Résultats d'analyses/examens	22 (57,9%)	54 (8,4%)	<0,0001
Episode initié par le médecin	3 (7,9%)	25 (3,9%)	NS
Asthénie	3 (7,9%)	9 (1,4%)	0,02
Prise de poids	1 (2,6%)	2 (0,3%)	NS
Autres	0	43 (6,7%)	-
Total	38 (100%)	645 (100%)	

Tableau 5 : Motifs de consultation selon l'ancienneté de l'hypothyroïdie. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur des « nouveaux » hypothyroïdiens

Comme détaillé dans le Tableau 5, l'asthénie et les résultats d'analyses/examens étaient statistiquement plus représentés parmi les hypothyroïdies nouvellement connues. Une différence significative était également constatée pour la médication ($p<0,0001$), plus importante dans le groupe d'hypothyroïdiens « anciens ».

IV. Analyse des procédures associées à l'hypothyroïdie

1- Nombre de procédures par résultats de consultation :

Les patients hypothyroïdiens présentaient moins de procédures (1,88 de moyenne) par résultat de consultation que la population globale (2,15 de moyenne) et ce de manière statistiquement significative ($p<0,0001$).

Cinq procédures apparaissaient en double pour un même résultat et ont donc été exclues.

2- Procédures associées aux patients hypothyroïdiens :

Procédures		Codage CISP-2	T86	ECOGEN
Médication	Total	-50	586 (48,2%)	29489 (30,1)
	médication générale	A50	1	
	médication cardiologique	K50	3	
	médication ostéo-articulaire	L50	1	
	médication endocrinienne	T50	581	
Analyse de sang prescrite	Total	-33/-34	220 (18,1%)	5567 (5,7)
	bilan général	A34	6	
	bilan ostéo-articulaire	L34	1	
	bilan endocrinien	T33-34	213	
Examen clinique	Total	-30/-31	259 (21,3%)	33211 (34,0%)
	examen général	A30-31	111	
	examen ORL	H31	1	
	examen cardiologique	K30-31	42	
	examen ostéo-articulaire	L31	1	
	examen neurologique	N31	2	
	examen pneumologique	R31	2	
	examen cutané	S31	1	
	examen thyroïdien	T30-31	98	
examen gynécologique	X31	1		
Résultats d'analyses/ examens interprétés		-60	92 (7,6%)	2802 (2,9%)
Conseils thérapeutiques/ écoute		-58	18 (1,5%)	5556 (5,7%)
Radiologie diagnostique/ imagerie		-41	13 (1,1%)	2308 (2,4%)
Recommandations/ avis/ régime		-45	9 (0,7%)	4281 (4,4%)
Rencontre de suivi		-63	7 (0,6%)	707 (0,7%)
Adressage vers un spécialiste	Total	-67	8 (0,6%)	2682 (2,7%)
	avis endocrinologue	T67	4	
	avis cardiologue	K67	4	
Autres	Total		4 (0,3%)	11176 (11,4%)
	lecture d'un compte rendu	A61	1	
	certificat médical de suivi	T62	1	
	épisode initié par médecin	T64	1	
	Lecture lettre cardiologue	K61	1	
Total			1216 (100%)	97779 (100%)

Tableau 6 : Procédures en cas d'hypothyroïdie

Nous avons statistiquement constaté parmi les motifs détaillés dans le Tableau 6 plus de médication ($p < 0,0001$), de lecture de résultats biologiques ($p < 0,0001$) et de prescription d'analyses biologiques ($p < 0,001$) pour les hypothyroïdiens.

A l'inverse, le recours aux spécialistes ($p<0,0001$), les examens médicaux ($p<0,0001$), les conseils thérapeutiques ($p<0,0001$), les recommandations ($p<0,0001$) et l'imagerie ($p=0,003$) étaient moins souvent retrouvés dans le groupe des hypothyroïdiens.

Il n'existait pas de différence significative concernant les rencontres de suivi.

3- Procédures en fonction de l'ancienneté de l'hypothyroïdie :

Les 34 hypothyroïdies non connues entraînaient plus de procédures par résultat de consultation que les hypothyroïdies connues ($p=0,0001$), avec une moyenne de 2,5 et 1,85 respectivement.

Procédures	T86	T86	p-value
	«nouvelle»	«ancienne»	
Examen clinique	19 (22,3%)	240 (21,2%)	NS
Analyse de sang prescrite	23 (27,1%)	197 (17,4%)	0,03
Résultats d'analyses/examens	12 (14,1%)	80 (7,1%)	0,02
Médication	20 (23,5%)	566 (50,1%)	<0,0001
Adressage vers un spécialiste	2 (2,5%)	6 (0,5%)	0,04
Echographie	3 (3,5%)	10 (0,9%)	0,02
Recommandations/avis/régime	3 (3,5%)	6 (0,5%)	0,002
Conseils thérapeutiques/écoute	2 (2,3%)	16 (1,4%)	NS
Episode initié par le médecin	1 (1,2%)	0 (0)	-
Autres	0 (0)	10 (0,9%)	-
Total	85 (100%)	1131 (100%)	

Tableau 7 : Procédures selon l'ancienneté de l'hypothyroïdie. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur des « nouveaux » hypothyroïdiens

Nous avons constaté de nombreuses différences statistiquement significatives, avec plus d'interprétation de résultats biologiques, plus de prescription de biologie et d'imagerie, plus d'adressage vers un spécialiste, et plus de recommandations effectuées pour les hypothyroïdies non connues. Ces dernières entraînaient moins de médication (Tableau 7).

V. Analyse de la durée des consultations

La médiane de la durée des consultations était de 17 minutes pour les patients hypothyroïdiens, et de 15 minutes dans la population globale de l'étude ECOGEN.

Durée (minute)	T86	ECOGEN
< 10	78 (12,1%)	3233 (15,7%)
10-15	208 (32,3%)	7897 (38,3%)
16-20	147 (22,8%)	4334 (21,0%)
21-25	86 (13,3%)	2460 (11,9%)
26-30	60 (9,3%)	1341 (6,5%)
31-60	62 (9,6%)	1235 (6,0%)
> 60	4 (0,6%)	113 (0,6%)
Total	645 (100%)	20613 (100%)

Tableau 8 : Durée de consultation des hypothyroïdiens

Une différence statistiquement significative existait entre les 2 groupes avec des consultations plus longues pour les patients hypothyroïdiens ($p < 0,0001$) (Tableau 8).

VI. Description des résultats de consultation associés

Les 645 patients hypothyroïdiens comptabilisaient 2738 résultats de consultation, soit une moyenne de 4,25 résultats par consultation, *versus* 2,21 dans le reste de la population. Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,0001$).

Les pathologies associées aux hypothyroïdies sont décrites ci-dessous, classées tout d'abord par chapitres de la CISP-2 (Tableau 9), puis sélectionnées afin de présenter les dix plus fréquentes (Tableau 10).

1- Résultats de consultation associés par chapitres de la CISP-2 :

Résultats de consultation associés	T86	ECOGEN	p-value
Général	271 (12,9%)	7571 (16,6%)	< 0,0001
Hématologie	25 (1,2%)	391 (0,9%)	NS
Gastro-entérologie	172 (8,2%)	3545 (7,8%)	NS
Ophthalmologie	19 (0,9%)	472 (1,0%)	NS
Oto-rhino-laryngologie	10 (0,5%)	840 (1,8%)	< 0,0001
Cardiologie	468 (22,4%)	6173 (13,5%)	< 0,0001
Rhumatologie	260 (12,4%)	5755 (12,6%)	NS
Neurologie	67 (3,2%)	1143 (2,5%)	NS
Psychiatrie	203 (9,7%)	3720 (8,2%)	0,068
Pneumologie	113 (5,4%)	5628 (12,4%)	< 0,0001
Dermatologie	74 (3,5%)	2169 (4,8%)	0,0027
Endocrinologie	290 (13,9%)	4875 (10,7%)	0,0002
Système urinaire	25 (1,2%)	773 (1,7%)	0,047
Grossesse	5 (0,2%)	640 (1,4%)	< 0,0001
Système génital féminin/sein	46 (2,2%)	716 (1,6%)	NS
Système génital masculin/sein	20 (1,0%)	559 (1,2%)	NS
Social	25 (1,2%)	612 (1,3%)	NS
Total	2093 (100%)	45582 (100%)	

Tableau 9 : Chapitres de la CISP-2 associés à une hypothyroïdie. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur de notre population

Les pathologies cardiologiques et endocriniennes étaient statistiquement plus associées à une hypothyroïdie. Les maladies respiratoires étaient quant à elles peu représentées chez les hypothyroïdiens.

2- Dix principaux résultats de consultation associés :

RC associés	Codage CISP-2	T86	ECOGEN	p-value
Gestion santé/médecine préventive	A98	201 (9,6%)	4994(11,0%)	0,04
Fibrillation auriculaire/flutter	K78	42 (2,0%)	406 (0,9%)	< 0,0001
Hypertension	K86-87	285 (13,6%)	3520 (7,7%)	< 0,0001
Diabète	T89-90	67 (3,2%)	1208 (2,7%)	NS
Dyslipidémie	T93	147 (7,0%)	1690 (3,7%)	< 0,0001
Ostéoporose	L95	46 (2,2%)	379 (0,8%)	< 0,0001
Constipation	D12	44 (2,1%)	451 (1,0%)	< 0,0001
Perturbation du sommeil	P06	41 (2,0%)	669 (1,5%)	0,06
Dépression	P76	97 (4,6%)	1214 (2,7%)	< 0,0001
Arthrose	L89-91	75 (3,6%)	909 (2,0%)	< 0,0001
Total cumulé		1045 (49,9%)	15440 (34,0%)	

Tableau 10 : Résultats de consultation les plus fréquemment associés à une hypothyroïdie. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur de notre population

La médecine préventive, l'hypertension et les dyslipidémies étaient fréquemment abordées dans les consultations des hypothyroïdiens.

HYPERTHYROIDIE :

I. Prévalence des hyperthyroïdies :

Les résultats de consultation correspondant à une hyperthyroïdie étaient au nombre de 73 parmi 20613 consultations, équivalant à une prévalence de 0,35%.

II. Caractéristiques de la population :

Les caractéristiques de notre population sont détaillées ci-dessous : selon l'âge (Tableau 11), le sexe (Tableau 12) ou la catégorie socio-professionnelle (Tableau 13).

- en fonction de l'âge :

L'âge médian des hyperthyroïdiens était de 63 ans, celui de l'ensemble de la population ECOGEN de 49 ans.

Une consultation de l'étude ECOGEN a été exclue, l'année de naissance étant postérieure à celle de la date de consultation.

Catégorie d'âge	T85	ECOGEN	Prévalence T85 (%)
< 20 ans	1 (1,3%)	3918 (19,0%)	0,03
20-29 ans	4 (5,5%)	1783 (8,7%)	0,2
30-39 ans	7 (9,6%)	2249 (10,9%)	0,3
40-49 ans	7 (9,6%)	2414 (11,7%)	0,3
50-59 ans	13 (17,8%)	2889 (14,0%)	0,4
60-69 ans	14 (19,2%)	2944 (14,3%)	0,5
≥ 70 ans	27 (37,0%)	4415 (21,4%)	0,6
Total	73 (100%)	20612 (100%)	

Tableau 11 : Prévalence des hyperthyroïdies en fonction de l'âge

La fréquence des hyperthyroïdies augmentait avec l'âge, et les hyperthyroïdiens étaient plus représentés de manière statistiquement significative après l'âge de 70 ans ($p=0,001$), et moins avant 20 ans ($p<0,0001$).

- en fonction du sexe :

Sexe	T85	ECOGEN	Prévalence T85 (%)
Hommes	14 (19,2%)	8618 (41,8%)	0,16%
Femmes	59 (80,8%)	11995 (58,2%)	0,49%

Tableau 12 : Fréquence des hyperthyroïdies selon le sexe

La fréquence des hyperthyroïdies était statistiquement plus élevée chez les femmes que chez les hommes ($p < 0,0001$), avec un sex-ratio F:H de 3,06.

- en fonction du niveau socio-professionnel :

Catégories socio-professionnelles	T85	ECOGEN	p-value
Agriculteur	0	74 (0,4%)	-
Artisan/Commerçant	1 (1,4%)	571 (2,8%)	NS
Cadre supérieur	7 (9,6%)	1036 (5,0%)	0,09
Professions intermédiaires	5 (6,8%)	1229 (6,0%)	NS
Employé	8 (11,0%)	3972 (19,3%)	0,07
Ouvrier	5 (6,8%)	815 (3,9%)	NS
Retraité	37 (50,7%)	6766 (32,8%)	0,001
Sans emploi	10 (13,7%)	6150 (29,8%)	0,0025
Total	73 (100%)	20613 (100%)	

Tableau 13 : Catégories socio-professionnelles des hyperthyroïdiens. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur de notre population

Les retraités étaient statistiquement plus représentés parmi les hyperthyroïdiens.

III. Motifs de consultation associés à l'hyperthyroïdie

1- Nombre de motifs de consultation par résultats :

Le nombre de motifs par résultat de consultation était en moyenne de 1,07 parmi notre population d'hyperthyroïdiens, et de 1,20 pour les autres patients. Les hyperthyroïdies entraînaient donc moins de motifs de consultation comparativement aux autres pathologies ($p < 0,0001$). Ces motifs sont détaillés dans le Tableau 14.

Un motif qui apparaissait en double pour un même résultat de consultation a été exclu.

2- Répartition des motifs de consultation des hyperthyroïdiens :

Motifs de Consultation		Codage CISP-2	T85	ECOGEN
Médication		T50	23 (29,4%)	11605 (21,3%)
Rencontre de suivi		T63	5 (6,4%)	3118 (5,7%)
Résultats d'analyses/examens	Total	-60/A91	25 (32,0%)	2704 (5,0%)
	A visée endocrinologique	T60	22	-
	Résultats anormaux	A91	3	-
Episode initié par le médecin généraliste		T64	13 (16,7%)	5157 (9,4%)
Hyperthyroïdie		T85	5 (6,4%)	-
Demande de bilan biologique		T34	2 (2,6%)	-
Peur d'un effet secondaire du traitement		A13	1 (1,3%)	42 (0,1%)
Plaintes somatiques	Total	-	3 (3,9%)	-
	Asthénie	A04	1	779 (1,4%)
	Perturbation du sommeil	P06	1	469 (0,9%)
	Perte de poids	T08	1	54 (0,1%)
Autres	Total		1 (1,3%)	30661 (56,1%)
	Peur d'une maladie endocrinienne	T27	1	-
Total			78 (100%)	54589 (100%)

Tableau 14 : Motifs de consultation associés aux hyperthyroïdies

Il n'existait pas de différence statistiquement significative entre les hyperthyroïdiens et le reste de la population de l'étude ECOGEN concernant les épisodes initiés par le médecin généraliste, la médication, les rencontres de suivi et la peur d'un effet secondaire du traitement.

Les résultats d'analyses biologiques et d'imagerie étaient par contre un motif plus fréquent de consultation lors d'une hyperthyroïdie ($p < 0,0001$).

Concernant les plaintes somatiques, nous avons trouvé une tendance à la significativité pour la perte de poids ($p = 0,074$) chez les hyperthyroïdiens.

3- Comparaison des motifs de consultation en fonction de l'ancienneté de l'hyperthyroïdie :

Les patients ayant une hyperthyroïdie jusqu'alors non connue se présentaient avec 1 motif par consultation en moyenne, contre 1,09 pour les hyperthyroïdiens « anciens ». Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Motifs de Consultation	T85	T85	p-value
	« nouvelle »	« ancienne »	
Médication	2 (11,8%)	21 (34,4%)	0,07
Résultats d'analyses/examens	11 (64,7%)	14 (23,0%)	0,001
Episode initié / MG	3 (17,65%)	10 (16,4%)	NS
Plaintes somatiques	1 (5,88%)	3 (4,9%)	NS
Autres	0	13 (21,3%)	-
Total	17 (100%)	61 (100%)	

Tableau 15 : Motifs de consultation selon l'ancienneté de l'hyperthyroïdie. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur des « nouveaux » hyperthyroïdiens

Nous avons constaté un nombre statistiquement plus important de patients consultant dans le cadre de résultats d'analyses/examens à interpréter dans le groupe des hyperthyroïdiens « non connus » (Tableau 15).

IV. Analyse des procédures associées à l'hyperthyroïdie

1- Nombre de procédures par résultats de consultation :

Les procédures effectuées dans le cadre des hyperthyroïdies étaient au nombre de 172 pour 73 résultats de consultation, avec une moyenne de 2,36 procédures par résultat, *versus* 2,15 pour la population globale. Elles sont détaillées dans le Tableau 16.

Le nombre de procédures par résultat de consultation n'était pas statistiquement différent entre les hyperthyroïdiens et le reste de la population de l'étude.

Une procédure apparaissait en double pour un même résultat, elle a donc été exclue.

2- Distribution des différentes procédures associées aux patients hyperthyroïdiens :

Procédures		Codage CISP-2	T85	ECOGEN	p-value
Examen clinique	Total	30-31	35 (20,3%)	29489 (30,1%)	0,005
	général	A30-31	19		
	thyroïdien	T30-31	12		
	cardiologique	K31	4		
Prescription d'un bilan biologique		T33-34	36 (20,9%)	5567 (5,7%)	< 0,0001
Radiologie diagnostique/ imagerie		T41	8 (4,7%)	2308 (2,4%)	0,048
Recommandations/ éducation santé/ régime		T45	5 (2,9%)	4281 (4,4%)	0,3
Médication	Total	-50	45 (26,2%)	33211 (34,0%)	0,03
	générale	A50	1		
	thyroïdienne	T50	44		
Conseils thérapeutiques/écoute		T58	6 (3,5%)	5556 (5,7%)	0,2
Résultats d'analyses/ examens	Total	60-61	30 (17,4%)	2802 (2,9%)	< 0,0001
	généraux	A60	1		
	thyroïdiens	T60	28		
	gynécologiques	W61	1		
Arrêt de travail	Total	-62	2 (1,2%)	3939 (4,0%)	0,055
	général	A62	1		
	en lien avec la thyroïde	T62	1		
Transfert	Total	-67	5 (2,9%)	2682 (2,7%)	0,9
	avis endocrinologue	T67	4		
	transfert aux urgences	T67	1		
Autres			0	7944 (8,1%)	
Total			172 (100%)	97779 (100%)	

Tableau 16 : Procédures associées aux hyperthyroïdies

Les résultats d'examens biologiques et d'imagerie ainsi que les prescriptions de bilan biologique et d'imagerie étaient plus fréquemment constatés chez les patients hyperthyroïdiens de manière statistiquement significative. A l'inverse, les hyperthyroïdiens recevaient moins de médication.

Les arrêts de travail avaient une tendance à être significativement plus fréquents dans la population globale.

3- Comparaison des procédures en fonction de l'ancienneté de l'hyperthyroïdie :

Les hyperthyroïdies jusqu'alors non connues par le médecin généraliste, au nombre de 17, faisaient l'objet de plus de procédures que les 56 hyperthyroïdies anciennes ($p=0,0012$), avec une moyenne de 3,12 et 2,12 respectivement.

Procédures	T85	T85	p-value
	« nouvelle »	« ancienne »	
Examen clinique	11 (20,8%)	24 (20,2%)	NS
Bilan biologique	12 (22,6%)	24 (20,2%)	NS
Radio/imagerie	5 (9,4%)	3 (2,5%)	NS
Médication	8 (15,1%)	37 (31,1%)	0,03
Résultats d'analyses	11 (20,8%)	19 (16,0%)	NS
Transfert	2 (3,8%)	3 (2,5%)	NS
Prévention	3 (5,6%)	8 (6,7%)	NS
Arrêt de travail	1 (1,9%)	1 (0,8%)	NS
Total	53 (100%)	119 (100%)	-

Tableau 17 : Procédures effectuées selon l'ancienneté de l'hyperthyroïdie

Les patients dont l'hyperthyroïdie était récente ont bénéficié de moins de médication que les anciens hyperthyroïdiens ($p=0,03$) (Tableau 17).

V. Analyse de la durée des consultations

La médiane de la durée des consultations était de 18 minutes pour les patients hyperthyroïdiens, alors qu'elle n'était que de 15 minutes pour la population globale de l'étude ECOGEN.

Durée (minute)	T85	ECOGEN
< 10	3 (4,1%)	3233 (15,7%)
10-15	28 (38,4%)	7897 (38,3%)
16-20	15 (20,6%)	4334 (21,0%)
21-25	9 (12,3%)	2460 (11,9%)
26-30	9 (12,3%)	1341 (6,5%)
31-60	9 (12,3%)	1235 (6,0%)
> 60	0	113 (0,6%)
Total	73 (100%)	20613 (100%)

Tableau 18 : Durée de consultation des patients hyperthyroïdiens

Il existait une différence statistiquement significative entre les 2 groupes avec des consultations plus longues pour les patients hyperthyroïdiens ($p=0,03$) (Tableau 18).

VI. Description des résultats de consultation associés

Nous avons analysé 280 résultats de consultation pour les consultations des 73 patients hyperthyroïdiens, soit une moyenne de 3,83 résultats par consultation.

Les consultations des patients hyperthyroïdiens entraînaient plus de résultats de consultation que le reste de la population ECOGEN ($p < 0,0001$).

1- Résultats de consultation associés par chapitres de la CISP-2 :

Résultats de consultation associés	T85	ECOGEN	p-value
Général	28 (13,5%)	7571 (16,6%)	NS
Hématologie	1 (0,5%)	391 (0,9%)	NS
Gastro-entérologie	14 (6,8%)	3545 (7,8%)	NS
Ophtalmologie	1 (0,5%)	472 (1,0%)	NS
Oto-rhino-laryngologie	3 (1,4%)	840 (1,8%)	NS
Cardiologie	32 (15,5%)	6173 (13,5%)	NS
Rhumatologie	32 (15,5%)	5755 (12,6%)	NS
Neurologie	7 (3,4%)	1143 (2,5%)	NS
Psychiatrie	22 (10,6%)	3720 (8,2%)	NS
Pneumologie	13 (6,3%)	5628 (12,4%)	0,0076
Dermatologie	10 (4,8%)	2169 (4,8%)	NS
Endocrinologie	27 (13,0%)	4875 (10,7%)	NS
Système urinaire	2 (1,0%)	773 (1,7%)	NS
Grossesse	4 (1,9%)	640 (1,4%)	NS
Système génital féminin/sein	2 (1,0%)	716 (1,6%)	NS
Système génital masculin/sein	3 (1,4%)	559 (1,2%)	NS
Social	6 (2,9%)	612 (1,3%)	0,064
Total	207 (100%)	45582 (100%)	

Tableau 19 : Résultats de consultation associés aux hyperthyroïdies par chapitre.

Les pathologies respiratoires étaient statistiquement moins fréquentes parmi les hyperthyroïdiens (Tableau 19).

2- Dix résultats de consultation principaux associés à une hyperthyroïdie :

RC associés	Codage CISP-2	T85	ECOGEN	p-value
Gestion santé/médecine préventive	A98	20 (9,7%)	4994 (11,0%)	NS
Fibrillation auriculaire/flutter	K78	5 (2,4%)	406 (0,9%)	0,02
Hypertension	K86-87	16 (7,7%)	3520 (7,7%)	NS
Diabète	T90	5 (2,4%)	1090 (2,4%)	NS
Dyslipidémie	T93	12 (5,8%)	1690 (3,7%)	NS
Ostéoporose	L95	8 (3,9%)	379 (0,8%)	<0,0001
Douleur musculaire	L18	4 (1,9%)	208 (0,5%)	0,002
Perturbation du sommeil	P06	5 (2,4%)	669 (1,5%)	NS
Dépression	P76	6 (2,9%)	1214 (2,7%)	NS
Pas de maladie	A97	5 (2,4%)	1230 (2,7%)	NS
Total cumulé		86 (41,5%)	15400 (33,9%)	

Tableau 20 : Résultats de consultation les plus fréquemment associés aux hyperthyroïdies. Les valeurs exprimées en gras sont statistiquement significatives en faveur de notre population

L'hyperthyroïdie était plus fréquemment accompagnée d'AC/FA (arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire), d'ostéoporose et de douleur musculaire que le reste de la population de l'étude (Tableau 20).

DISCUSSION

HYPOTHYROIDIE :

L'élément essentiel de notre travail était d'estimer la prévalence des hypothyroïdies. Elles affectaient 3,1% de patients dans l'étude ECOGEN, ce qui est comparable aux données de la littérature européenne [3,10,11,12] notamment celle d'une méta-analyse récente qui concluait à une prévalence des hypothyroïdies de 3,05% [3]. D'autres études retrouvaient une prévalence supérieure à la nôtre, comme l'étude américaine Nhanes III [4] ou l'étude indienne d'Unnikrishnan et al. [13] de l'ordre de 4,6% et 10,95% respectivement. Ces variations s'expliqueraient probablement par des différences sociodémographiques et nutritionnelles.

Notre travail décrivait une augmentation de fréquence des hypothyroïdies avec l'âge. Cette association entre hypothyroïdie et âge a été constatée dans de nombreuses études, aussi bien européennes [7,14] qu'américaines [4,5]. Dans le travail français SU.VI.MAX, la fréquence d'une TSH > 4,0 mU/l était plus élevée chez les femmes de 45-60 ans (11,8%) que chez les femmes de 35-44 ans (7,6%) [7].

Nous avons également observé une nette prédominance féminine parmi notre population, fréquemment associée à l'hypothyroïdie [1,3,13,15]. Dans l'étude néo-zélandaise de Gibbons V. et al. qui s'intéressait aux dysthyroïdies en médecine générale, le sex-ratio F:H était de 4,36, très proche de notre travail [15].

1- Motifs de consultation :

Une enquête réalisée par la DREES (Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques) en 2002 retrouvait comme motif principal des consultations en médecine générale un contrôle d'une maladie chronique stable dans 42% des cas [16]. Dans notre étude, nous pouvons donc penser que la majorité des consultations des hypothyroïdiens s'inscrivaient également dans le cadre d'un suivi régulier de leur pathologie, ce qui expliquerait que le renouvellement de traitement soit le motif principal de consultation.

En cas d'hypothyroïdie jusqu'alors non connue par le médecin généraliste, le motif principal devenait l'interprétation d'une analyse biologique. Cela laissait supposer une prescription antérieure d'un bilan biologique qui permettait lors de cette deuxième consultation de poser le diagnostic d'hypothyroïdie. Les effectifs étaient cependant réduits, et nous n'avions aucun moyen de connaître les éléments ayant conduit au bilan thyroïdien.

Les plaintes somatiques quant à elles ne représentaient que 3% des motifs de consultation et, lorsqu'elles étaient présentes, seule la prise de poids était faiblement significative.

L'étude de Fox et al. décrivait qu'une augmentation modérée de la TSHus restant dans les valeurs de référence était susceptible d'entraîner une prise de poids [17]. Nous pourrions supposer que l'introduction d'un traitement permettrait une normalisation du poids. Cependant, dans l'étude rétrospective de Lee et al., les patients suivis sur 8 ans n'ont pas eu de modification significative de leur poids malgré un traitement par lévothyroxine [18].

Les manifestations cutanées, pourtant fréquemment associées aux hypothyroïdies cliniques n'étaient pas représentées dans les motifs de consultation de notre travail. Zulewski et al. [19] constataient 76% de sécheresse cutanée en cas de TSH > 20 mU/l. Sa normalisation améliorerait ces symptômes.

L'asthénie, souvent évoquée comme l'un des symptômes les plus fréquemment associés à cette pathologie [1], n'était pas présente de manière statistiquement significative parmi notre population. Elle était plus souvent constatée lors des découvertes d'hypothyroïdies, et restait un élément intéressant pour évoquer le diagnostic.

Le nombre moins important de consultations initiées par le médecin généraliste pourrait signifier qu'il reçoit peu d'analyses avec un dosage anormal de TSHus l'amenant à appeler le patient, ou que l'élévation de la TSHus est suffisamment faible pour ne pas inquiéter le biologiste ou le médecin.

2- Procédures :

Les prescriptions d'hormones thyroïdiennes occupaient une place très importante dans les procédures : 90% des patients hypothyroïdiens étaient traités. Ces chiffres sont confortés par les 34 millions de boîtes de spécialités pharmaceutiques contenant de la

lévothyroxine vendues en France, prescrites dans 74% des cas par les médecins généralistes [20].

Nous n'avons pas la possibilité de différencier les hypothyroïdies franches des hypothyroïdies frustes. Ces dernières représentent 80 à 90% des hypothyroïdies selon de nombreuses études [4,5,11,13], en concordance également avec la méta-analyse européenne de Garmendia Madariaga et al. [3]. Le fort taux de traitement des hypothyroïdies de notre étude pourrait être en lien avec un traitement trop fréquent des hypothyroïdies sub-cliniques. Cette hypothèse a déjà été évoquée dans l'étude HUNT [21].

Ces dernières ont pourtant fait l'objet de recommandations en 2007 [22] afin de clarifier leur prise en charge. Lors d'un dosage de TSHus compris entre 4 et 10mU/l, le choix de l'instauration ou non d'un traitement reste à évaluer par le médecin généraliste en fonction des signes cliniques et/ou biologiques.

Les dosages hormonaux lors des pathologies thyroïdiennes sont dominés par la TSHus (11,2 millions par an en France)[2], examen de référence dans le diagnostic et la surveillance d'une hypothyroïdie [1]. Cela expliquerait les 25,7% d'interprétations et de prescription d'analyses biologiques dans notre étude.

Une échographie thyroïdienne était rarement prescrite chez les patients hypothyroïdiens en général mais plus fréquemment en cas de diagnostic récent. Cet examen est facilement réalisable, non invasif, mais son indication principale lors d'une hypothyroïdie est à visée étiologique, notamment lors de la recherche d'une thyroïdite auto-immune [23].

Nous avons constaté que les médecins généralistes adressaient seulement 0,3% des patients hypothyroïdiens aux endocrinologues, alors qu'une étude menée auprès des médecins généralistes d'Ile de France [24] retrouvait une orientation de 1,6% de leurs patients vers un endocrinologue. Cette différence s'expliquerait premièrement par la stabilité de la maladie ne nécessitant plus un avis systématique auprès des spécialistes et deuxièmement par l'absence de chiffres spécifiques concernant les hypothyroïdies adressées aux endocrinologues. Le diabète était probablement le motif principal de ces consultations.

Peu d'examens cliniques étaient reliés à une hypothyroïdie mais il existait probablement un biais de codage lié aux nombreuses pathologies associées, l'examen clinique pouvant être rattaché à ces pathologies et non à l'hypothyroïdie.

3- Résultats de consultation associés aux hypothyroïdies :

La constipation et les perturbations du sommeil étaient décrites dans l'étude ECOGEN comme un résultat de consultation mais il est difficile de ne pas les évoquer comme des symptômes potentiels d'hypothyroïdie.

La constipation était significativement plus fréquente en cas d'hypothyroïdie dans notre étude, et pourrait expliquer le nombre élevé de prescriptions d'un bilan thyroïdien à visée étiologique. Une étude italienne récente démontrait que les médecins généralistes effectuaient un dosage des hormones thyroïdiennes lors d'une constipation chronique dans 36,7% des cas [25].

Les hypothyroïdies étaient fréquemment associées à d'autres pathologies, essentiellement cardiaques (22%), endocrinologiques (14%) et rhumatologiques (12%).

L'hypothyroïdie est une cause fréquente de dyslipidémies secondaires par des mécanismes reconnus depuis de nombreuses années [26,27] mais cette modification du profil lipidique peut s'accompagner d'autres atteintes cardio-vasculaires, notamment une augmentation de la pression artérielle diastolique et systolique [28,29,30]. Notre travail retrouvait également un nombre plus fréquent d'AC/FA associées aux hypothyroïdies. Cette association a été suspectée mais un travail récent réalisé à partir de l'étude de Framingham n'a pas retrouvé de lien statistique entre ces deux pathologies [31].

Le diabète n'était pas plus fréquemment observé dans notre population, malgré le lien établi entre syndrome métabolique et hypothyroïdie [32]. Cependant, nos résultats pourraient s'expliquer par les modifications du métabolisme du glucose lors des hypothyroïdies. En effet, la littérature décrit dans cette pathologie une baisse de production hépatique du glucose et une baisse des besoins en insuline, avec notamment des hypoglycémies plus fréquemment retrouvées chez les patients diabétiques de type I [33].

Les pathologies rhumatologiques font l'objet de nombreuses consultations en médecine générale, dues notamment au vieillissement de la population. Notre travail évoquait une

association possible entre ostéoporose et hypothyroïdie qui pourrait sembler pertinente, les hormones thyroïdiennes étant impliquées dans l'ostéosynthèse et la résorption osseuse. Cependant, cette question a déjà fait l'objet d'études ne retrouvant pas de lien significatif [34].

En ce qui concerne les pathologies psychiatriques, la dépression était significativement plus élevée chez les hypothyroïdiens dans notre étude mais l'association avec l'hypothyroïdie reste mal définie [35].

4- Durée de consultation :

Les consultations des patients hypothyroïdiens duraient plus longtemps que celles des autres pathologies. Cela s'expliquerait par l'âge plus élevé des patients [36], ou par le nombre plus important de résultats de consultation associés à ces hypothyroïdies.

HYPERTHYROÏDIE

L'hyperthyroïdie était faiblement représentée dans l'étude ECOGEN, avec une prévalence de 0,35%.

Les données épidémiologiques sont très variables en fonction des études, cela pouvant être lié aux différences de critères de sélection de la population, ou à des facteurs environnementaux mais la prévalence est souvent un peu plus élevée, de l'ordre de 0,77% en Ecosse [10], 1,23% aux Pays-bas [37] et de 1,3% aux Etats-Unis [4].

La prévalence des hyperthyroïdies cliniques estimée à 0,5% aux Etats-Unis se rapprocherait de nos résultats, laissant supposer l'absence de dépistage des hyperthyroïdies sub-cliniques, mais la généralisation du dosage de TSHus rend cette hypothèse peu plausible. Il pourrait s'agir d'un manque de représentativité de la population générale ou d'un manque de puissance de notre étude avec un effectif global trop faible.

Les patients hyperthyroïdiens étaient plus âgés que l'ensemble de la population de l'étude, mais cette association entre hyperthyroïdie et âge n'est pas clairement définie, les études concernant les hyperthyroïdies étant moins nombreuses et parfois contradictoires. En effet, plusieurs études constataient une augmentation de la TSHus avec l'âge [4,7] alors qu'une étude hollandaise [37] concluait à une baisse.

La fréquence des hyperthyroïdies était significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes avec un sex-ratio F:H de 3,06, cohérent avec la plupart des données de la littérature [3,37,38]. Cependant, l'étude française SU.VI.MAX [7] décrivait une fréquence de TSH < 0,4 mU/l plus élevée chez les hommes de 45-60 ans avec un sex-ratio F:H de 0,64. Une étude brésilienne quant à elle ne retrouvait pas de modification de prévalence des dysthyroïdies en fonction du sexe [39].

Ces différences pourraient s'expliquer en partie par une différence des apports en iode [40] ou une différence dans la technique de dosage de la TSH, certaines études étant antérieures à l'utilisation de la TSHus.

1- Motifs de consultation :

La majorité des consultations des hyperthyroïdies correspondaient à une surveillance médicale régulière d'une maladie stable, avec là encore comme motifs principaux une interprétation d'analyse biologique et une médication.

Les consultations étaient initiées par le médecin généraliste dans 17% des situations, beaucoup plus fréquemment que pour les hypothyroïdies. Il est possible qu'un dosage diminué de TSHus soit perçu par les médecins et les biologistes comme étant plus alarmante qu'un dosage augmenté, notamment du fait de la prise en charge initiale ambulatoire plus complexe.

Les plaintes somatiques étaient très peu représentées dans notre étude, et seule la perte de poids s'avérait significativement plus élevée parmi les hyperthyroïdiens, malgré un effectif réduit. Ces résultats pourraient s'expliquer par l'âge de notre population, l'étude menée par Boelaert et al. réalisée au Royaume-Uni avait en effet décrit une symptomatologie clinique moins marquée chez les personnes âgées, en dehors de la perte de poids et de la fibrillation auriculaire [41].

2- Procédures effectuées :

Nous avons constaté 17% de résultats biologiques et 21% de prescription de bilan thyroïdien. Cette fréquence élevée de bilan s'explique par la surveillance des hyperthyroïdies qui nécessite au minimum un contrôle annuel de la TSHus, et ce quel que soit le traitement effectué [42].

La médication était moins fréquente que pour les hypothyroïdiens. Cela semble étonnant dans la mesure où l'étiologie la plus représentée parmi les hyperthyroïdies en France est la maladie de Basedow [9,43] traitée médicalement en première intention [43,44]. Aucun traitement cardiologique n'était prescrit aux hyperthyroïdiens. Cela évoquerait une stabilité de la pathologie ou une omission de certaines données, comme un traitement en cours non mentionné lors de la consultation ou prescrit par un autre médecin.

Une échographie thyroïdienne était significativement plus demandée parmi les hyperthyroïdiens, malgré le faible nombre de prescriptions dans ce groupe de patients et ce quelle que soit l'ancienneté de l'hyperthyroïdie.

Cet examen n'est pas recommandé en première intention [45], mais conserve cependant une place importante dans le diagnostic étiologique [23]. Les résultats de l'étude Thyrdel réalisée auprès de 263 endocrinologues français décrivaient une prescription d'échographie dans 93,8% des hyperthyroïdies [43]. Nous n'avions pas accès aux examens déjà réalisés dans le cadre de cette pathologie, cela sous-estimait très certainement la quantité d'imagerie prescrite.

Les médecins généralistes adressaient peu aux spécialistes, y compris lors des hyperthyroïdies récemment diagnostiquées. Un seul transfert aux urgences a été effectué, dans le cadre d'une hyperthyroïdie jusqu'alors non connue par le médecin généraliste. Il est fort probable qu'un biais de sélection intervienne, certains hyperthyroïdiens symptomatiques consultant probablement directement aux urgences. En effet, les symptomatologies cardiaques sont souvent anxiogènes, motivant une consultation spontanée aux urgences.

Les hyperthyroïdies étaient responsables de peu d'arrêt de travail dans notre étude, mais là encore de probables biais rendent difficile une interprétation, la population active étant peu représentée.

3- Résultats de consultation associés :

Les patients hyperthyroïdiens de l'étude ECOGEN présentaient plus de résultats de consultation que le reste de la population, avec de nombreuses pathologies associées, principalement cardiologiques, rhumatologiques et endocriniennes.

Notre travail retrouvait une association entre hyperthyroïdie et AC/FA, classiquement décrite [46]. Une étude danoise s'est intéressée à la fréquence de survenue d'une AC/FA chez 40628 patients hyperthyroïdiens sur une période de 20 ans. Elle concluait à 8,3% d'AC/FA, avec comme facteurs favorisant l'âge, le sexe masculin et les coronaropathies [47]. Nous avons identifié seulement 2,4% d'AC/FA mais cela s'expliquerait par la réversion de l'AC/FA lors d'un traitement conduisant à une euthyroïdie [48].

L'hyperthyroïdie entraînant une baisse de la densité minérale osseuse, elle doit inciter les médecins généralistes à rechercher une ostéoporose, principalement chez les femmes ménopausées ayant un risque accru de fracture [49].

Les douleurs musculaires décrites plus fréquemment par les patients hyperthyroïdiens s'inscrivaient probablement dans le cadre de l'hypermétabolisme induit par la maladie.

Nous n'avons pas constaté de lien significatif entre hyperthyroïdie et hypertension dans notre travail, contrairement à la littérature décrivant l'hyperthyroïdie comme une cause secondaire fréquente de l'augmentation de la pression artérielle systolique par le biais d'une réduction des résistances vasculaires [50,51]. Cette différence se justifierait par le faible effectif de patients hyperthyroïdiens, et par l'amélioration de la tension artérielle liée au traitement comme le décrivent Prisant et al. [50].

Nous n'avons pas pu démontrer d'association avec les dyslipidémies, l'hyperthyroïdie ayant tendance à améliorer le profil lipidique des patients [27,52].

L'insomnie, classiquement décrite dans le syndrome d'hypermétabolisme n'apparaissait pourtant pas comme un facteur significatif de l'hyperthyroïdie dans notre travail.

Plus étonnant, elle n'était pas responsable d'une hyperglycémie, cela étant pourtant avéré depuis de nombreuses années [53].

4- Durée de consultation :

Les consultations des patients hyperthyroïdiens duraient plus longtemps que les consultations du reste de la population de l'étude ECOGEN, étant donné le nombre de résultats de consultation plus nombreux à gérer et l'âge plus élevé des patients [36].

BIAIS ET LIMITES DE L'ETUDE

La force de notre travail résidait dans l'effectif de l'étude ECOGEN, nous ayant permis d'analyser un nombre important de consultations de médecine générale et de comparer nos populations. Cependant, l'effectif des hyperthyroïdiens était nettement plus faible et notre étude concernant cette pathologie manquait de puissance.

De nombreuses facultés de médecine françaises ont participé à cette étude mais toutes les régions de France n'étaient pas représentées, pouvant ainsi en limiter la généralisation.

La question d'un biais de recrutement des médecins pouvait se poser : tous les médecins généralistes de l'étude étaient des maîtres de stage. L'étude ECOGEN s'était interrogée sur leur représentativité et a comparé différentes variables comme l'âge, le sexe, le secteur d'activité et le nombre de consultations annuelles entre les médecins de l'étude et les médecins généralistes en France en 2012. Les résultats ne montraient pas de différence significative entre les deux groupes. Cependant il peut exister un biais concernant leurs pratiques diagnostiques et thérapeutiques.

Le mode de saisie des données en temps réel par un interne observateur permettait d'obtenir un maximum d'informations sur la consultation tout en limitant les erreurs, et l'utilisation de la classification CISP-2 a permis de faciliter l'analyse de ces données. Cependant, cette classification pouvait être assez complexe à maîtriser par l'interne, du fait de la quantité d'informations à rapporter.

La base de données de l'étude ECOGEN était une photographie du contenu et du déroulement des consultations de médecine générale à un instant donné mais ne comportait pas d'éléments spécifiques aux dysthyroïdies, ce qui limitait notre travail. Le recueil ainsi réalisé ne nous permettait pas d'appréhender précisément l'histoire, le suivi de la maladie ainsi que la fréquence des examens thyroïdiens et des adressages vers les spécialistes.

La présence d'un interne observateur lors de la consultation a pu également en modifier son contenu, et changer le comportement du patient. Les problèmes psychologiques peuvent parfois être difficiles à aborder en présence d'une tierce personne.

CONCLUSION

Le médecin généraliste joue un rôle déterminant dans le dépistage et la prise en charge des pathologies thyroïdiennes. Notre travail en se basant sur l'étude ECOGEN a confirmé la fréquence élevée de consultations de médecine générale en rapport avec ces dysthyroïdies, et la présence de facteurs de risques tels l'âge élevé et le sexe féminin.

Il n'existe pas de symptomatologie spécifique à ces pathologies, mais certains signes cliniques sont évocateurs, comme une variation de poids, l'asthénie, la constipation ou une douleur musculaire.

Notre étude a permis de démontrer que la majorité des consultations aboutissant à un diagnostic de dysthyroïdie s'inscrivait dans le cadre d'un suivi régulier. Il consistait en une réévaluation du traitement et une surveillance biologique.

Le dosage de TSHus occupe une place prépondérante dans le diagnostic et la surveillance des pathologies thyroïdiennes et, couplée aux recommandations officielles, permet aux médecins généralistes de bien appréhender ces maladies. Les spécialistes apparaissent comme peu sollicités dans ces situations.

Les résultats de consultation des dysthyroïdiens sont multiples, cela étant accentué par le vieillissement de la population mais aussi par l'association fréquente à certaines pathologies. Notre travail décrit ainsi un lien entre hypothyroïdie et AC/FA, hypertension artérielle, dyslipidémie et ostéoporose. Concernant l'hyperthyroïdie, elle est fréquemment associée à une AC/FA ou à une ostéoporose.

La nécessité de s'occuper de plusieurs pathologies entraîne ainsi un allongement de la durée des consultations.

Il serait intéressant de réaliser une étude plus spécifique aux dysthyroïdies afin de mieux évaluer les motifs ayant permis de poser le diagnostic et les raisons et modalités d'introduction d'un traitement lors d'une dysthyroïdie sub-clinique en médecine générale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Diagnostic et surveillance biologiques de l'hypothyroïdie de l'adulte. Paris: Anaes, 1998. Disponible sur: http://www.sfendocrino.org/_images/mediatheque/articles/pdf/has_reco_hypothyroïdie_fev1998.pdf
2. Assurance Maladie. BIOLAM 2011-2013. Statistiques et publications 2014. Disponible sur: <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/biologie/biolam-2011-2013.php>
3. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillen-Grima F, Galofre JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 99(3):923-31.
4. 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). *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2002;87(2):489-99.
5. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, Ridgway EC. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Archives of internal medicine*. 2000;160(4):526-34.
6. Laurberg P, Jorgensen T, Perrild H, Ovesen L, Knudsen N, Pedersen IB, et al. The Danish investigation on iodine intake and thyroid disease, DanThyr: status and perspectives. *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2006;155(2):219-28.
7. Valeix P, Dos Santos C, Castetbon K, Bertrais S, Cousty C, Hercberg S. [Thyroid hormone levels and thyroid dysfunction of French adults participating in the SU.VI.MAX study]. *Annales d'endocrinologie*. 2004;65(6):477-86.
8. Collège des Enseignants d'Endocrinologie. Hypothyroïdie. In: *Endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques*. 2 ed. Paris : Elsevier Masson, 2011: 357-369.
9. Collège des Enseignants d'Endocrinologie. Hyperthyroïdie. In: *Endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques*. 2 ed. Paris : Elsevier Masson, 2011: 340-356.
10. Leese GP, Flynn RV, Jung RT, Macdonald TM, Murphy MJ, Morris AD. Increasing prevalence and incidence of thyroid disease in Tayside, Scotland: the Thyroid Epidemiology Audit and Research Study (TEARS). *Clinical endocrinology*. 2008;68(2):311-6.
11. Flynn RW, MacDonald TM, Morris AD, Jung RT, Leese GP. The thyroid epidemiology, audit, and research study: thyroid dysfunction in the general population. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2004;89(8):3879-84.

12. Aghini-Lombardi F, Antonangeli L, Martino E, Vitti P, Maccherini D, Leoli F, et al. The spectrum of thyroid disorders in an iodine-deficient community: the Pescopagano survey. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 1999;84(2):561-6.
13. Unnikrishnan AG, Kalra S, Sahay RK, Bantwal G, John M, Tewari N. Prevalence of hypothyroidism in adults: An epidemiological study in eight cities of India. *Indian J Endocrinol Metab*.17(4):647-52.
14. Bjoro T, Holmen J, Kruger O, Midthjell K, Hunstad K, Schreiner T, et al. Prevalence of thyroid disease, thyroid dysfunction and thyroid peroxidase antibodies in a large, unselected population. The Health Study of Nord-Trondelag (HUNT). *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2000;143(5):639-47.
15. Gibbons V, Conaglen JV, Lillis S, Naras V, Lawrenson R. Epidemiology of thyroid disease in Hamilton (New Zealand) general practice. *Australian and New Zealand journal of public health*. 2008;32(5):421-3.
16. Labarthe G. Les consultations et visites des médecins généralistes: un essai de typologie. *Etudes et résultats* 2004;315:1-11. Disponible sur: <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er315.pdf>
17. Fox CS, Pencina MJ, D'Agostino RB, Murabito JM, Seely EW, Pearce EN, et al. Relations of thyroid function to body weight: cross-sectional and longitudinal observations in a community-based sample. *Archives of internal medicine*. 2008;168(6):587-92.
18. Lee SY, Braverman LE, Pearce EN. Changes in Body Weight After Treatment of Primary Hypothyroidism with Levothyroxine. *Endocrine practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2014:1-19.
19. Zulewski H, Muller B, Exer P, Miserez AR, Staub JJ. Estimation of tissue hypothyroidism by a new clinical score: evaluation of patients with various grades of hypothyroidism and controls. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 1997;82(3):771-6.
20. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Etat des lieux de l'utilisation de la lévothyroxine en France. Paris : Ansm, 2013. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/2771abb19e99145678d17afb57c5ae0d.pdf
21. Asvold BO, Vatten LJ, Bjoro T. Changes in the prevalence of hypothyroidism: the HUNT Study in Norway. *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*.169(5):613-20.
22. Haute Autorité de Santé. Hypothyroïdies frustes chez l'adulte: diagnostic et prise en charge. Paris : Has, 2007. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies_frustes_-_recommandations_vf.pdf

23. Collège des Enseignants d'Endocrinologie. Imagerie thyroïdienne. In: Endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques. 2 ed. Paris : Elsevier Masson, 2011 :13-23.
24. Assyag P, Renard P. Les médecins spécialistes libéraux, premier recours du médecin traitant en Ile-de-France. Urps Ile-de-France, 2014. Disponible sur: http://www.urps-med-idf.org/iso_upload/140624_CP_URPS_SPECIALISTES_0.pdf
25. Bellini M, Gambaccini D, Salvadori S, Tosetti C, Urbano MT, Costa F, et al. Management of chronic constipation in general practice. *Techniques in coloproctology*. 2014;18(6):543-9.
26. O'Brien T, Dinneen SF, O'Brien PC, Palumbo PJ. Hyperlipidemia in patients with primary and secondary hypothyroidism. *Mayo Clinic proceedings*. 1993;68(9):860-6.
27. Neves C, Alves M, Medina JL, Delgado JL. Thyroid diseases, dyslipidemia and cardiovascular pathology. *Revista portuguesa de cardiologia : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia = Portuguese journal of cardiology : an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*. 2008;27(10):1211-36.
28. Streeten DH, Anderson GH, Jr., Howland T, Chiang R, Smulyan H. Effects of thyroid function on blood pressure. Recognition of hypothyroid hypertension. *Hypertension*. 1988;11(1):78-83.
29. Kotsis V, Alevizaki M, Stabouli S, Pitiriga V, Rizos Z, Sion M, et al. Hypertension and hypothyroidism: results from an ambulatory blood pressure monitoring study. *Journal of hypertension*. 2007;25(5):993-9.
30. Stabouli S, Papakatsika S, Kotsis V. Hypothyroidism and hypertension. *Expert review of cardiovascular therapy*. 2010;8(11):1559-65.
31. Kim EJ, Lyass A, Wang N, Massaro JM, Fox CS, Benjamin EJ, et al. Relation of hypothyroidism and incident atrial fibrillation (from the Framingham Heart Study). *American heart journal*. 2014;167(1):123-6.
32. Erdogan M, Canataroglu A, Ganidagli S, Kulaksizoglu M. Metabolic syndrome prevalence in subclinic and overt hypothyroid patients and the relation among metabolic syndrome parameters. *Journal of endocrinological investigation*. 2011;34(7):488-92.
33. Hage M, Zantout MS, Azar ST. Thyroid disorders and diabetes mellitus. *Journal of thyroid research*. 2011;2011:439463.
34. Qorbani M, Bazrafshan HR, Aghaei M, Dashti HS, Rezapour A, Asayesh H, et al. Diabetes mellitus, thyroid dysfunctions and osteoporosis: is there an association? *Journal of diabetes and metabolic disorders*. 2013;12(1):38.

35. Dayan CM, Panicker V. Hypothyroidism and depression. *European thyroid journal*. 2013;2(3):168-79.
36. Breuil-genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), Etudes et Résultats. 2006. Disponible sur: <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf>
37. Hoogendoorn EH, Hermus AR, de Vegt F, Ross HA, Verbeek AL, Kiemeney LA, et al. Thyroid function and prevalence of anti-thyroperoxidase antibodies in a population with borderline sufficient iodine intake: influences of age and sex. *Clinical chemistry*. 2006;52(1):104-11.
38. Vanderpump MP. The epidemiology of thyroid disease. *Br Med Bull*.99:39-51.
39. Bensenor IM, Goulart AC, Lotufo PA, Menezes PR, Scazufca M. Prevalence of thyroid disorders among older people: results from the Sao Paulo Ageing & Health Study. *Cadernos de saude publica*. 2011;27(1):155-61.
40. Valeix P, Faure P, Peneau S, Estaquio C, Hercberg S, Bertrais S. Lifestyle factors related to iodine intakes in French adults. *Public health nutrition*. 2009;12(12):2428-37.
41. Boelaert K, Torlinska B, Holder RL, Franklyn JA. Older subjects with hyperthyroidism present with a paucity of symptoms and signs: a large cross-sectional study. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2010;95(6):2715-26.
42. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Diagnostic et surveillance biologiques de l'hyperthyroïdie de l'adulte. Paris : Anaes, 2000. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/hyperthy_rap.pdf
43. Bouée S, Malika A, Torreton E, Goichot B, Caron P, Luca F, Landron F. Diagnostic et traitement de l'hyperthyroïdie en France: résultats de l'étude Thyrdel menée auprès de 263 endocrinologues et 1214 patients. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*. 2014;62(Supplement 1):9.
44. Vaidya B, Williams GR, Abraham P, Pearce SH. Radioiodine treatment for benign thyroid disorders: results of a nationwide survey of UK endocrinologists. *Clinical endocrinology*. 2008;68(5):814-20.
45. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Explorations thyroïdiennes autres que biologiques. Paris : Anaes, 1997. Disponible sur: http://www.s fendocrino.org/_images/mediatheque/articles/pdf/has_reco_explorations_autres.pdf
46. Klein I, Ojamaa K. Thyroid hormone and the cardiovascular system. *The New England journal of medicine*. 2001;344(7):501-9.
47. Frost L, Vestergaard P, Mosekilde L. Hyperthyroidism and risk of atrial fibrillation or flutter: a population-based study. *Archives of internal medicine*. 2004;164(15):1675-8.

48. Nakazawa HK, Sakurai K, Hamada N, Momotani N, Ito K. Management of atrial fibrillation in the post-thyrotoxic state. *The American journal of medicine.* 1982;72(6):903-6.
49. Gorka J, Taylor-Gjevre RM, Arnason T. Metabolic and clinical consequences of hyperthyroidism on bone density. *International journal of endocrinology.* 2013;2013:638727.
50. Prisant LM, Gujral JS, Mulloy AL. Hyperthyroidism: a secondary cause of isolated systolic hypertension. *Journal of clinical hypertension.* 2006;8(8):596-9.
51. Mazza A, Beltramello G, Armigliato M, Montemurro D, Zorzan S, Zuin M, et al. Arterial hypertension and thyroid disorders: what is important to know in clinical practice? *Annales d'endocrinologie.* 2011;72(4):296-303.
52. Liberopoulos EN, Elisaf MS. Dyslipidemia in patients with thyroid disorders. *Hormones.* 2002;1(4):218-23.
53. Maxon HR, Kreines KW, Goldsmith RE, Knowles HC, Jr. Long-term observations of glucose tolerance in thyrotoxic patients. *Archives of internal medicine.* 1975;135(11):1477-80.

ANNEXES

Annexe 1: Questionnaire patients

ECOGEN – Questionnaire patients

Heure de début / / h /	Initiales MG / /	Date de consultation / /	Consultation Cabinet <input type="checkbox"/> Visite <input type="checkbox"/>	Patient Nouveau <input type="checkbox"/> Déjà connu <input type="checkbox"/>	Année de naissance / /	Genre M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Etudiant Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Statut Invalidité <input type="checkbox"/> CMU <input type="checkbox"/> AME <input type="checkbox"/> ALD <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/>		Profession agriculteur <input type="checkbox"/> artisan, commerçant, chef d'entreprise <input type="checkbox"/> cadre sup., profession intellectuelle <input type="checkbox"/> profession intermédiaire ² <input type="checkbox"/> employé ³ <input type="checkbox"/> retraité <input type="checkbox"/> ouvrier ⁴ <input type="checkbox"/> autre sans activité professionnelle <input type="checkbox"/>						
¹ Inclut les professions libérales, de l'information, des arts et du spectacle, les professeurs et les ingénieurs. ² Inclut les professeurs des écoles et les instituteurs, le clergé, les techniciens, les contremaîtres et agents de maîtrise. ³ Inclut les agents de service et de surveillance, et les personnels des services directs aux particuliers. ⁴ Inclut les ouvriers agricoles et les chauffeurs.								
Motifs de consultation (symptômes, diagnostics ou procédures)		n° RC		n° RC				
1.		6.						
2.		7.						
3.		8.						
4.		9.						
5.		10.						
Procédures (diagnostics, préventives, thérapeutiques, administratives, autres)								
				<i>Transférabilité</i>				
R / P		n° RC		SC / AC / I		Professionnels		
						Conditions (le cas échéant) : DMP / PPD / SMG / AC		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
Résultats de consultation (symptômes ou diagnostics) [RC]								
1.		N / A		latro		N / A latro		
2.				6.				
3.				7.				
4.				8.				
5.				9.				
				10.				
RC : N = nouveau, A = ancien. latro : I = intoxication médicamenteuse ; AI = allergie ou intolérance médicamenteuse ; C = complication de traitement non médicamenteuse ; MP = effet secondaire de matériel prothétique. Procédure : R = réalisée, P = programmée. Transférabilité : SC = sans condition, AC = avec condition, I = impossible. DMP = Dossier médical partagé, PPD = Protocole pré défini, SMG = Supervision du médecin généraliste, AC = Autre condition (à préciser). Professionnels concernés (plusieurs réponses possibles) : I = infirmière, Ph = pharmacien, Ps = psychologue, S = secrétaire, K = kiné, SF = sage-femme, AS = assistante sociale, AP = autre professionnel.								
Heure de fin / / h /								

Annexe 2 : Classification Internationale des Soins Primaires – 2^e édition

ICPC-2 – French International Classification of Primary Care – 2 nd Edition Wonca International Classification Committee (WICC)	Sang, syst. hématop/ immunol. B	Oeil F	Ostéo-articulaire L
Procédures	B02 Ganglion lymph. augmenté/ douloureux B04 S/P du sang B25 Peur du SIDA/du VIH B26 Peur du cancer du sang/lymph. B27 Peur autre maladie sang/lymph/rate B28 Limitation de la fonction/incap. (B) B29 Autre S/P du syst. lymph./immunol. B70 Adénite aiguë B71 Adénite chronique/non-spécifique B72 Maladie de Hodgkin/lymphome B73 Leucémie B74 Autre cancer du sang B75 Tumeur bénigne/indét. sang/lymph. B76 Rupture traumat. de la rate B77 Autre traumat. sang/lymph/rate B78 Anémie hémolytique héréditaire B79 Autre anom. congénitale sang/lymph/rate B80 Anémie par déficience en fer B81 Anémie carence vit B12/ac. folique B82 Autre anémie/indét. B83 Purpura/défaut de coagulation B84 Globules blancs anormaux B87 Splénomégalie B90 Infection par le virus HIV, SIDA B99 Autre maladie sang/lymph/rate	F01 Oeil douloureux F02 Oeil rouge F03 Ecoulement de l'œil F04 Taches visuelles/flottantes F05 Autre perturbation de la vision F13 Sensation oculaire anormale F14 Mouvements oculaires anormaux F15 Apparence anormale de l'œil F16 S/P de la paupière F17 S/P lunettes F18 S/P lentilles de contact F27 Peur d'une maladie de l'œil F28 Limitation de la fonction/incap. (F) F29 Autre S/P de l'œil F70 Conjonctivite infectieuse F71 Conjonctivite allergique F72 Biphérite, orgelet, chalazion F73 Autre infection/inflammation de l'œil F74 Tumeur de l'œil et des annexes F75 Contusion/hémorragie de l'œil F76 CE dans l'œil F79 Autre lésion traumat. de l'œil F80 Sténose canal lacrymal de l'enfant F81 Autre anom. congénitale de l'œil F82 Décollement de la rétine F83 Rétinopathie F84 Dégénérescence maculaire F85 Ulcère de la cornée F86 Trachome F91 Déficit de réfraction F92 Cataracte F93 Glaucome F94 Cécité F95 Strabisme F99 Autre maladie de l'œil/annexes	L01 S/P du cou L02 S/P du dos L03 S/P des lombes L04 S/P du thorax L05 S/P du flanc et du creux axillaire L07 S/P de la mâchoire L08 S/P de l'épaule L09 S/P du bras L10 S/P du coude L11 S/P du poignet L12 S/P de la main et du doigt L13 S/P de la hanche L14 S/P de la jambe et de la cuisse L15 S/P du genou L16 S/P de la cheville L17 S/P du pied et de l'orteil L18 Douleur musculaire L19 S/P musculaire NCA L20 S/P d'une articulation NCA L26 Peur cancer syst. ostéo-articulaire L27 Peur autre maladie syst. ostéo-articul. L28 Limitation de la fonction/incap. (L) L29 Autre S/P ostéo-articulaire L70 Infection du syst. ostéo-articulaire L71 Cancer du syst. ostéo-articulaire L72 Fracture du radius/du cubitus L73 Fracture du tibia/du péroné L74 Fracture de la main/du pied L75 Fracture du fémur L76 Autre fracture L77 Entorse de la cheville L78 Entorse du genou L79 Entorse articulaire NCA L80 Luxation et subluxation L81 Lésion traumat. NCA ostéo-articulaire L82 Anom. congénitale ostéo-articulaire L83 Syndrome cervical L84 Syndr. dorso-lomb. sans irradiation L85 Déformation acquise de la colonne L86 Syndr. dorso-lombaire et irradiation L87 Bursite, tendinite, synovite NCA L88 Polyarthrite rhumatoïde séropositive L89 Coxarthrose L90 Gonarthrose L91 Autre arthrose L92 Syndrome de l'épaule L93 Coude du joueur de tennis L94 Ostéochondrose L95 Ostéoporose L96 Lésion aiguë interne du genou L97 Autre tumeur bén./indét. ostéo-artic. L98 Déformation acquise membres inf. L99 Autre maladie ostéo-articulaire
spécifié A	Syst. Digestif D D01 Douleur/crampes abdominales gén. D02 Douleur abdominale/épigastrique D03 Brûlure/brûlant/brûlement estomac D04 Douleur rectale/anales D05 Démangeaisons périanales D06 Autre douleur abdominale loc. D07 Dyspepsie/indigestion D08 Flatulence/gaz/renvoi D09 Nausée D10 Vomissement D11 Diarrhée D12 Constipation D13 Jaunisse D14 Hématémèse/vomissement de sang D15 Méléna D16 Saignement rectal D17 Incontinence rectale D18 Modification selles/mouvement intestin D19 S/P dents/gencives D20 S/P bouche/langue/lèvres D21 P. de déglutition D23 Hépatomégalie D24 Masse abdominale NCA D25 Distension abdominale D26 Peur du cancer du syst. digestif D27 Peur d'une autre maladie digestive D28 Limitation de la fonction/incap. (D) D29 Autre S/P du syst. digestif D70 Infection gastro-intestinale D71 Oreillons D72 Hépatite virale D73 Gastro-entérite présumée infectieuse D74 Cancer de l'estomac D75 Cancer du colon/du rectum D76 Cancer du pancréas D77 Autre cancer digestif/NCA D78 Tumeur bénigne/indét. du syst. dig. D79 CE du syst. digestif D80 Autre traumat. du syst. digestif D81 Anom. congénitale du syst. digestif D82 Maladie des dents/des gencives D83 Maladie bouche/langue/lèvres D84 Maladie de l'œsophage D85 Ulcère duodénal D86 Autre ulcère peptique D87 Trouble de la fonction gastrique D88 Appendicite D89 Hernie inguinale D90 Hernie hiatale D91 Autre hernie abdominale D92 Maladie diverticulaire D93 Syndrome du colon irritable D94 Entérite chronique/colite ulcéreuse D95 Fissure anale/abcès périanal D96 Vers/autre parasite D97 Maladie du foie NCA D98 Cholécystite/cholélithiase D99 Autre maladie du syst. Digestif	Oreille H H01 Douleur d'oreille/otalgie H02 P. d'audition H03 Acouphène/bourdonnement d'oreille H04 Ecoulement de l'oreille H05 Saignement de l'oreille H13 Sensation d'oreille bouchée H15 Précoc. par l'aspect des oreilles H27 Peur d'une maladie de l'oreille H28 Limitation de la fonction/incap. (H) H29 Autre S/P de l'oreille H70 Otite externe H71 Otite moyenne aiguë/myringite H72 Otite moyenne séreuse H73 Salpingite d'eustache H74 Otite moyenne chronique H75 Tumeur de l'oreille H76 CE dans l'oreille H77 Perforation du tympan H78 Lésion traumat. superf. de l'oreille H79 Autre lésion traumat. de l'oreille H80 Anom. congénitale de l'oreille H81 Excès de cérumen H82 Syndrome vertigineux H83 Otosclérose H84 Presbycusie H85 Traumatisme sonore H86 Surdité H99 Autre maladie de l'oreille/ mastoïde	Neurologique N N01 Mal de tête N02 Douleur de la face N04 Jambes sans repos N05 Fourmillements doigts, pieds, orteils N06 Autre perturbation de la sensibilité N07 Convulsion/crise comitiale N08 Mouvements involontaires anormaux N16 Perturbation du goût/de l'odorat N17 Vertige/étourdissement N18 Paralyse/faiblesse N19 Trouble de la parole N26 Peur d'un cancer neurologique N27 Peur d'une autre maladie neurologique N28 Limitation de la fonction/incap. (N) N29 Autre S/P neurologique N70 Poliomélie N71 Méningite/encéphalite NCA N72 Tétanos N73 Autre infection neurologique N74 Cancer du syst. neurologique N75 Tumeur bénigne neurologique N76 Autre tumeur indét. neurologique N79 Commotion N80 Autre lésion traumat. de la tête N81 Autre lésion traumat. neurologique N85 Anom. congénitale neurologique N86 Sclérose en plaque N87 Syndrome parkinsonien N88 Epilepsie N89 Migraine N90 Algie vasculaire de la face N91 Paralyse faciale/paralyse de Bell N92 Névralgie du trijumeau N93 Syndrome du canal carpien N94 Névrite/neuropathie périphérique N95 Céphalée de tension N99 Autre maladie neurologique
	CODES PROCÉDURE SYMPTÔMES ET PLAINTES INFECTIONS NÉOPLASMES TRAUMATISMES ANOMALIES CONGÉNITALES AUTRES DIAGNOSTICS	Cardio-vasculaire K K01 Douleur cardiaque K02 Compression/constriction cardiaque K03 Douleur cardiovasculaire NCA K04 Palpita./perception battements card. K05 Autre battement cardiaque irrégulier K06 Veines proéminentes K07 Oedème, gonflement des chevilles K22 Facteur risque mal. cardio-vasculaire K24 Peur d'une maladie de cœur K25 Peur d'hypertension K27 Peur autre maladie cardio-vasculaire K28 Limitation de la fonction/incap. (K) K29 Autre S/P cardiovasculaire K30 Infection du syst. cardio-vasculaire K31 RAA/maladie cardiaque rhumatismale K32 Tumeur cardio-vasculaire K72 Anom. congénitale cardio-vasculaire K74 Cardiopathie ischémique avec angor K75 Infarctus myocardique aigu K76 Cardiopathie ischémique sans angor K77 Décompensation cardiaque K78 Fibrillation auriculaire/flutter K79 Tachycardie paroxysmique K80 Arythmie cardiaque NCA K81 Souffle cardiaque/artériel NCA K82 Cœur pulmonaire K83 Valvulopathie NCA K84 Autre maladie cardiaque K85 Pression sanguine élevée K86 Hypertension non compliquée K87 Hypertension avec complication K88 Hypertension orthostatique K89 Ischémie cérébrale transitoire K90 Accident vasculaire cérébral K91 Maladie cérébrovasculaire K92 Athéroscl./mal. vasculaire périphér. K93 Embolie pulmonaire K94 Phlébite et thrombophlébite K95 Varices des jambes K96 Hémorroïdes K99 Autre maladie cardio-vasculaire	

RESUME

Introduction :

La pathologie thyroïdienne est un motif de consultation récurrent en médecine générale. Des recommandations encadrent la prise en charge des dysthyroïdies, mais la pratique quotidienne en soins primaires est peu décrite.

Matériel et méthodes :

Nous avons étudié la prévalence et la prise en charge des dysthyroïdies parmi les 20781 consultations de l'étude ECOGEN. Les nodules, goitres et cancers thyroïdiens ont été exclus. La population étudiée retenue était composée de 718 patients. Notre travail s'est intéressé aux données sociodémographiques, aux motifs de consultations, aux procédures réalisées, à la durée et aux résultats de consultations de ces patients.

Résultats :

La fréquence des hypothyroïdies et des hyperthyroïdies de la population de l'étude ECOGEN était respectivement de 3,1% et 0,35%. Elle augmentait avec l'âge et était significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes, avec un sex-ratio F:H de 4,04 pour les hypothyroïdies, et de 3,06 pour les hyperthyroïdies. Les plaintes somatiques les plus fréquemment décrites étaient l'asthénie et les variations de poids. Une médication endocrinienne était prescrite chez 90% des patients hypothyroïdiens. Le médecin initiait 17% des consultations en cas d'hyperthyroïdie. Les dysthyroïdies étaient fréquemment associées à des pathologies cardiaques, endocriniennes et rhumatologiques. La durée de consultation était allongée pour notre population.

Conclusion :

Les dysthyroïdies occupent une place importante dans l'activité des médecins généralistes, leur fréquence augmente avec l'âge et le sexe féminin. Leur prise en charge occasionne un suivi régulier en soins primaires, et la nécessité de prendre en compte de fréquentes pathologies associées. Une étude plus spécifique serait intéressante pour mieux appréhender les dysthyroïdies sub-cliniques.

Mots-clés :

Hypothyroïdie, hyperthyroïdie, prévalence, médecine générale, ECOGEN