

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE
BAMAKO



U.S.T.T-B



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N° :

THESE

LA PRISE EN CHARGE DES PATHOLOGIES THYROÏDIENNES : DIAGNOSTIC, TRAITEMENT ET SUIVI A COURT TERME AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE V

Présentée et soutenue publiquement le /..... /...../2024

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par M. YOUSOUF SIDIBE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : M. Moussa A OUATTARA, Professeur

Directeur/trice : Mme SOW Djénèba SYLLA, Maitre de Conférences

Co-directeur/trice : M. Djibril SAMAKE, Médecin

Membres : M. Siaka SOUMAORO, Maitre de Conférences

: Mme TOURE Assa TRAORE, Médecin



**LISTE DES
PROFESSEURS**





**DEDICACES &
REMERCIEMENTS**



DEDICACES :

Je dédie ce travail :

Je rends grâce à **ALLAH** le Tout Puissant, le Très Miséricordieux, l'Omnipotent, l'Omniscient, le Premier et le Dernier, le Pourvoyeur éternel de grâces ainsi qu'à son prophète **MOUHAMMAD (PSL)**, de m'avoir réalisé en tant qu'être humain doté de santé physique, morale et mentale me permettant de parvenir à l'accomplissement de ce travail. Veuillez agréer, Seigneur, toutes nos reconnaissances à Tes bienfaits. Aujourd'hui, je suis demandeur de miséricorde comme l'ont été dans le temps les personnes que Tu as élues en l'occurrence les prophètes **YOUSOUF, MOUSSA, ISSA, (PSE)** etc. et de bien vouloir faire de moi un médecin qui saura appliquer la science qu'il a apprise dans le plus grand respect des principes fondamentaux de la vie.

Mon père : Monsieur Oumar Sidibé

Cher Père, ce travail est le tien. Tu as cru en moi et tu n'as ménagé aucun effort pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

Tu m'as guidé dans mes premiers pas, tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité, de la morale, de la justice et du pardon.

Tu as été toujours un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et pour toute la famille.

Trouve dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance.

Tes prières ne m'ont jamais fait défaut ainsi que tes encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel.

Merci du fond du cœur car tu as été la clé de ma réussite. Que le Seigneur tout puissant Allah te donne une longue vie.

A mon père bien aimé : N’Goro Diarra

Aujourd’hui plus que jamais, j’apprécie la valeur de tes efforts, la justesse de ton éducation et le caractère précieux de tes conseils. Homme de vertu, de rigueur, tu resteras pour nous, le papa exemplaire que tout enfant souhaiterait avoir. Cher père, trouve ici l’expression de ma profonde reconnaissance et de tout mon respect. Puisse Dieu te donner longue vie. Amen !

A mes biens aimées mères : Fatoumata Traoré et Maichata Traoré

Très chères Mamans, vous m’avez donné des fondations solides pour bâtir ma vie en me donnant « une liberté dans un cadre ». Vous incarnez pour moi l’affection d’une mère dévouée, courageuse et tolérante. Vos amours pour nous, vos grandes générosités et vos sens du pardon m’ont toujours impressionné. Je ne saurai oublier cette chaleur maternelle et les mots me manquent pour vous qualifier et vous exprimer tout l’amour et l’admiration que je vous porte. Tout le mérite de ce travail est aussi les siens. Merci pour vos bénédictions, vos prières quotidiennes et tous vos sacrifices consentis pour vos enfants ainsi que pour toutes vos familles. Que le seigneur tout-puissant vous bénisse vous accorde une longue vie dans la paix et dans la plus grande santé.

A ma femme et confidente : Kandia Mariko

Te rencontrer est sans doute l’une des meilleures choses qui me soit arrivée dans la vie. Tu m’as accepté tel que je suis, tu m’as donné plus que je ne demandais et tu m’as comblé au-delà de mes espérances. Tu es une femme spéciale et unique, ta compagnie me donne plus de tranquillité. Merci pour ton soutien et ta compréhension. Je remercie le tout puissant Allah de t’avoir mis sur mon chemin. Que tes vœux qui sont aussi les miens soient exaucés.

A mon meilleur ami : Boubacar Diarra

Tu es pour moi un frère sur qui je peux compter, on a pleins de souvenirs ensemble qui seront gravés dans ma mémoire pour toujours. En témoignage de l'amitié qui nous uni, je te dédie ce travail et je te souhaite une vie pleine de santé, de succès et de bonheur.

Une mention spéciale

A mon Co-Directeur de thèse Professeur Djibril Samaké :

Pour sa grande disponibilité, son soutien moral et matériel durant cette période de mes études. Vous avez été présent au début et à la fin de ce travail. Merci infiniment pour tout l'effort déployé pour la réalisation de ce travail et pour les connaissances acquises auprès de vous. Que le tout puissant ALLAH vous accorde longévité et succès tout au long de votre carrière.

A ma chère maitre Docteur Touré Assa Traoré :

Par reconnaissance pour les suggestions, les conseils et l'encadrement que vous nous avez prodigués du début jusqu'à la fin de ce travail. Que le tout puissant ALLAH vous accorde longévité et succès tout au long de votre carrière.

REMERCIEMENTS :

A mes frères et sœurs :

Abou Adama Diarra, Sidiki Sidibé, Hafssatou Sidibé, Adama Sidibé, Chaka Sidibé, Kassim Sidibé, Mariete Sidibé, Abdoulaye Sidibé, Mohamed Sidibé, Homonyme de grande mère Abibatou Sidibé.

Vos conseils, vos encouragements et vos soutiens m'ont beaucoup aidé dans l'élaboration de ce travail. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens sacrés et recevez ici toute ma gratitude.

Aux personnels de l'unité ORL :

Tonton Mamadou Traoré, Madame Bagayoko Salimata Touré, Madame Dabou Yatémélou Dara, Madame Kontaga Fatoumata Konaté.

Vous n'avez jamais cessé de nous conseiller, de nous encourager tout au long de cette étude.

Soyez-en remercier

A mes collègues thésards de l'unité ORL et d'Endocrinologie :

Ibrahim Diebakaté, Sitapha Gouanlé, Oumar Bah, Oumar Sow, Soumaila Djimdé, Adama Yanogué, Astan Kané, Koniba Coulibaly.

Merci pour votre collaboration et votre esprit d'équipe

A toute la famille Sidibé de Senou :

J'ai une pensée très tendre à l'endroit de tous les membres cette famille. Que ce travail soit le témoignage de ma reconnaissance. Tous mes vœux vous accompagnent.

A Dr Sanogo Boubacar D.E.S ORL et sa Femme

Merci pour votre disponibilité et vos conseils précieux.

A mes éléments de garde :

Sissoko Abou, Bintou Kané, Ibrahim Togola

Le chemin est bien long mais avec courage et patience tout vient à bout. Soyez donc patients et courageux.

A tous les personnels du service ORL-CCF de Luxemburg :

Dans ce service où il y a tant à apprendre et toujours tant à faire, j'ai été convaincu de votre bonne organisation, de votre franche collaboration et le souci de toujours bien et mieux faire pour la santé de vos malades.

A mes fidèles amis et collaborateurs :

Boubacar Diarra, Chiek Oumar Sow, Abdoulaye Kouriba, Bourama Coulibaly, Farima Sogodogo, Fatoumatou Touré.

Vous avez été plus que des amis pour moi, car comme on le dit « le cœur ne dort mieux que quand il y a un espoir de soutien ». Vous avez toujours été là aux moments difficiles. Ce travail est le fruit de votre soutien.



**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**



HOMMAGES :

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Professeur OUATTARA Moussa Abdoulaye

- Professeur titulaire en Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire à la FMOS
- Chirurgien thoracique et cardio-vasculaire à l'hôpital du Mali
- Spécialiste en chirurgie générale
- Ancien Maître assistant de chirurgie générale
- Détenteur d'un Diplôme Universitaire en chirurgie endoscopique et thoracique
- Secrétaire général de la SOCTCAV-Mali
- Directeur scientifique de la SOCHIMA

Honorable Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.

Nous avons été profondément touchés par votre disponibilité et votre abord facile. Votre pédagogie à transmettre vos connaissances et votre attachement au sens de l'éthique et de la déontologie font de vous un maître admiré et respecté. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude. Puisse DIEU vous bénir.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE

Professeur SOW Djénèba SYLLA

- Cheffe de Service de Médecine et d'Endocrinologie de l'Hôpital du Mali ;
- Maître de conférences en Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition à la FMOS ;
- Praticienne hospitalière à l'Hôpital du Mali ;
- Premier Médecin référent en Diabétologie au CS Réf commune I ;
- Consultante au CDC Atlanta ;
- Consultante au Médecin du Monde Belge ;
- Membre de la SOMED, SFD, SFADE
- Détentrice d'un DU en ETP du patient atteint de maladie chronique

Honorable maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger ce travail. Votre rigueur scientifique, votre simplicité et votre disponibilité font de vous un être remarquable. Veuillez accepter chère maitre, l'expression de notre profonde gratitude. Puisse Dieu vous accorder une longévité.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Pr SAMAKE Djibril

- Spécialiste en ORL et CCF
- Responsable de l'unité ORL du Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako.
- Maître de recherche en ORL- CCF
- Secrétaire à l'organisation de la Société Malienne d'Oto-Rhino-Laryngologie (SMORL)
- Membre de la société d'ORL d'Afrique Francophone
- Membership of the young Otolaryngologists of the International Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (YO-IFOS)
- Membres de la société Française d'ORL (SFORL)

Cher maitre,

Nous avons découvert en vous un modèle de maitre disponible aimable à l'égard des étudiants. Malgré vos multiples occupations, vous avez co-dirigé ce travail avec rigueur et objectivité. Vos critiques et suggestions ont été un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Veillez trouver ici, l'expression de notre plus profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JURY DE THESE :

Pr Siaka SOUMAORO

- Professeur en ORL-CCF
- Maitre de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie
- Trésorier général de la Société Malienne d'ORL-CCF (SMORL)
- Membre de la Société Bénino-Togolaise d'ORL-CCF (SOBETORL)

Cher Maitre

Merci pour l'honneur que vous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples sollicitations. Votre rigueur scientifique dans une simplicité sans égale et votre abord facile font de vous un maitre exemplaire et un modèle à imiter. Trouver ici, cher maitre l'expression de notre profonde gratitude et de notre respect.

A NOTRE MAITRE ET JURY DE THESE :

Dr TOURE Assa TRAORE

- Spécialiste en Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition (EMMN)
- Praticienne hospitalière au Centre de Santé de Référence de la commune V
- Chargé de recherche en Endocrinologie Maladies Métaboliques et Nutrition (EMMN)
- Cheffe de l'unité Endocrinologie de Centre de Santé de Référence de la commune V
- Chargé de cours à l'université scientifique libre de Bamako
- Membre de la SOMED et de la SFADE

Chère MAITRE

Nous avons été particulièrement impressionnés par la simplicité et la sympathie avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail. Vous nous témoignez ainsi cher Maître de votre entière disponibilité pour la formation des générations futures. Nous sommes très fiers de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Soyez assuré chère maître de notre profonde admiration.



LISTE DES ABREVIATIONS



LA LISTE DES ABREVIATIONS

ACR: American College of Radiology

Ac Anti-TPO: Anticorps Anti-Thyro-Peroxydase

AIT: Apical Iodite Transporter

BI- RADS: Breast Imaging Reporting and Data System

CCF : Chirurgie Cervico Faciale

CSRéf CV : Centre de Santé de Référence de la Commune V

CSCom : Centre de Santé Communautaire

CDC : Centers of Disease Control

DIT : Di-Iodo-Thyrosine

DU : Diplome Universitaire

Eu-TIRADS: European Thyroid Imaging Report and Data System

ETA : European Thyroid Association

ETP : Education Thérapeutique des Patients

Fig : Figure

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

HTA : Hypertension Artérielle

HT : Hormones Thyroïdiennes

I : Iode

INFSS : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

LDL : Low Density Lipoprotein

MIT : Mono-Iodo-Thyrosine

NFS : Numération Formule Sanguine

Na⁺ : Sodium

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PDSC : Plan de Développement Socio-sanitaire des Communes

R-TSH: Récepteur Thyroïde Stimulating Hormone

rT3 : Reverse T3

SUVIMAX : Supplémentations en Vitamines et Minéraux Antioxydants

SNC : Système Nerveux Central

SOCTCAV : Société de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire

SOCHIMA : Société de Chirurgie du Mali

SOMED : Société Malienne d'Endocrinologie et de Diabétologie

SFD : Société Française de Diabétologie

SFADE : Société Francophone Africaine de Diabétologie et d'Endocrinologie

T4: Tétraiodo-Thyronine

TBG: Thyroxin Binding Globulin

TCA : Temps de Céphaline + Activateur

TC : Temps de Coagulation

TCK : Temps de Céphaline Kaolin

TDM : Tomodensitométrie

TP: Taux de Prothrombine

TRH : Hormon Realizing Thyroid

TSH : Hormone de Stimulation Thyroïdienne.

TSH us : Hormone de Stimulation Thyroïdienne ultrasensible

T3 : Tri-Iodo-Thyronine

T3L : Tri-Iodo-Thyronine Libre

T4L : Tétraiodo-Thyronine Libre

TRAK : Thyroid Receptor Antibody

TR α : Récepteurs des hormones Thyroïdiennes α

TR β : Récepteurs des hormones Thyroïdiennes β

TTR : Trans-Thyrétine

TS : Temps de Saignement

UGD : Ulcère Gastro Duodéal

VS : Vitesse de Sédimentation

% : Pourcentage



**TABLEAUX &
FIGURES**



LISTES DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition selon l'âge -----	49
Tableau II: Répartition selon la résidence -----	53
Tableau III: Répartition selon la profession -----	54
Tableau IV: Répartition selon les antécédents familiaux de goitre -----	54
Tableau V: Répartition selon les antécédents médicaux personnels -----	55
Tableau VI: Répartition selon les antécédents chirurgicaux -----	56
Tableau VII: Répartition selon les motifs de consultation -----	57
Tableau VIII: Répartition selon le dosage hormonal (TSHus et FT4) -----	58
Tableau IX: Répartition selon le dosage des Ac anti RTSH -----	58
Tableau X: Répartition selon le dosage des Ac anti TPO -----	58
Tableau XI: Répartition selon l'écho-structure de la glande thyroïde -----	58
Tableau XII: Répartition selon la classification de TIRADS -----	60
Tableau XIII : Répartition selon la conclusion de l'échographie cervicale -----	60
Tableau XIV: Répartition selon le diagnostic rétenu -----	61
Tableau XV: Répartition selon le résultat Anatomopathologique -----	62
Tableau XVI: Répartition selon la nature du prélèvement envoyé en Anatomopathologie -----	62
Tableau XVII: Répartition selon le traitement médical reçu -----	63
Tableau XVIII: Répartition selon la nature du traitement chirurgical -----	64
Tableau XIX : Répartition selon la suite opératoire immédiate -----	64
Tableau XX: Répartition selon les suites post-opératoire (1 mois) -----	65
Tableau XXI: Répartition selon les suites post opératoire (3 mois) -----	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Topographie et Morphologie externe de la thyroïde.....	7
Figure 2: Vascularisation de la thyroïde.....	11
Figure 3: Glande thyroïde et Pharynx vue postérieure	13
Figure 4: Iodo-thyronines formées après couplage par la TPO.....	15
Figure 5: Synthèse simplifiée des iodothyronines.....	16
Figure 6: Biosynthèses des hormones thyroïdiennes.....	17
Figure 7: Synthèse et sécrétion des hormones thyroïdiennes.....	19
Figure 8: Régulation des hormones thyroïdiennes	23
Figure 9: Thyroïdectomie	42
Figure 10: Répartition selon le sexe	52



SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS	4
III. GENERALITES	6
IV. METHODOLOGIE.....	45
V. RESULTATS	51
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	67
VII. CONCLUSION.....	73
VIII. RECOMMANDATIONS.....	73
IX. REFERENCES	76
X. ANNEXES :	82



INTRODUCTION



I. INTRODUCTION

La thyroïde « gendarme de la régulation corporelle » est une glande située à la base de notre cou, régit entre autres, notre humeur, notre poids et notre vie sexuelle. D'où les nombreux symptômes surviennent lorsqu'elle se dérègle : fatigue intense, changement d'humeur, prise ou perte de poids mais aussi des problèmes musculaires ou cardiaques [1].

Les pathologies de la thyroïde sont relativement fréquentes ; s'accroissent avec l'âge et touchent particulièrement les femmes avec un sex-ratio de 4/1 [1].

L'OMS (Organisation mondiale de la santé) estime qu'environ 900 millions de personnes dans le monde souffrent des maladies de la thyroïde [2].

Selon les études recensées de la cohorte SU.VI.MAX (Supplémentation en Vitamines et Minéraux Anti-oxydants) en France, les femmes sont plus affectées par les maladies thyroïdiennes que les hommes, particulièrement après 45 ans, avec des taux d'incidence assez élevés à partir de cet âge [3].

En Afrique occidentale, la pathologie thyroïdienne reste et demeure de rencontres courantes [3]. Elle représente environ 8,1% de la population totale [4].

En guinée, les pathologies thyroïdiennes représentaient 3,13% de l'ensemble de la population en 2001 [5].

En Côte d'ivoire les pathologies thyroïdiennes représentaient 4,1% de l'ensemble de la population en 2021 [6].

Au Mali, les pathologies thyroïdiennes représentaient 9% de l'ensemble de la population en 2019 [7].

Ces pathologies sont divisées en deux groupes : maladies morphologiques (goitre, nodules et tumeurs) et en maladies fonctionnelles (hyper ou hypothyroïdie, thyroïdites).

Au Mali plusieurs études ont été faites sur les pathologies de la thyroïde mais de façon séparée qui ne prenaient pas en compte les pathologies thyroïdiennes dans son ensemble

**La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme
au centre de sante de référence de la commune v**

y compris les goitres ; les nodules thyroïdiens ; les thyroïdites et les tumeurs thyroïdiennes d'où la nécessité de cette étude.



OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

❖ Objectif général

Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des pathologies thyroïdiennes dans les unités d'ORL et d'Endocrinologie du centre de santé de référence de la Commune V.

❖ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des pathologies thyroïdiennes.
- Déterminer les caractères socio-démographiques des patients atteints de pathologies thyroïdiennes.
- Enumérer les caractéristiques cliniques
- Déterminer les principaux traitements
- Décrire la surveillance des pathologies thyroïdiennes



GENERALITES

III. GENERALITES

3.1. Définition de la thyroïde : [8]

La thyroïde est une volumineuse glande endocrine impaire et médiane, située à la base du cou sous le larynx et en avant de la trachée. Elle est formée de deux lobes reliés par un isthme. Elle est caractérisée par une organisation en follicules et un mécanisme de sécrétion particulier.

3.2. Rappels

3.2.1. Rappel embryologique : [9]

La thyroïde est d'origine chordo-mésoblastique ou endoblastique. L'ébauche de la thyroïde apparaît à la troisième semaine de vie embryonnaire vers le 17ème jour, à partir d'un épaissement du plancher du larynx primitif entre la première poche et la deuxième poche branchiale.

Elle gagne sa place définitive en avant de la trachée à la 7ème semaine. Sa migration crée un pédicule creux qui la relie au plancher de l'intestin appelé canal thyroéoglosse. Puis la glande s'étale transversalement par deux lobes latéraux réunis par un isthme sous la forme d'un « Y » renversé. Le reste du canal s'obstrue et forme le tractus thyroéoglosse, qui normalement régresse en totalité. Dans certains cas, il peut persister partiellement et être à l'origine de kystes médians du cou, appelés kystes du tractus thyroéoglosse. Le point de départ du tractus thyroéoglosse laisse à la base de la langue une dépression appelée foramen caecum dont la terminaison donne naissance au lobe pyramidal ou pyramide de Lalouette.

Chez le fœtus, la thyroïde est en place vers la dixième semaine de vie et est capable de synthétiser des hormones thyroïdiennes. L'une des anomalies les plus fréquentes de la migration thyroïdienne est l'ectopie avec les tissus thyroïdiens aberrants cervicaux thoraciques ou ovariens.

3.2.2. Rappel anatomique : [11, 12, 13, 14, 15]

a) Morphologie et aspect de la thyroïde

La forme de la thyroïde saine est très variable selon le sujet : Vue antérieure : elle représente un « H » majuscule dont les jambages seraient inclinés en bas et en dedans tandis que la barre transversale serait abaissée. Les jambages représentent les lobes ; la barre transversale l'isthme. Du bord supérieur de l'isthme part chez les trois quarts des individus un prolongement long et grêle, qui se porte en haut sur la face antérieure du larynx ; c'est la pyramide de Lalouette ou lobe pyramidal. Sur une coupe transversale : le corps thyroïde représente un fer à cheval dont la concavité en arrière embrasse la trachée et l'œsophage. Les dimensions moyennes du corps thyroïde sont les suivantes : 5 centimètres de hauteur, 7 centimètres de largeur, 5 millimètres d'épaisseur au niveau de l'isthme et 15 à 20 millimètres au niveau des lobes ; et un poids de 30 grammes. La glande est moins développée chez l'homme que chez la femme

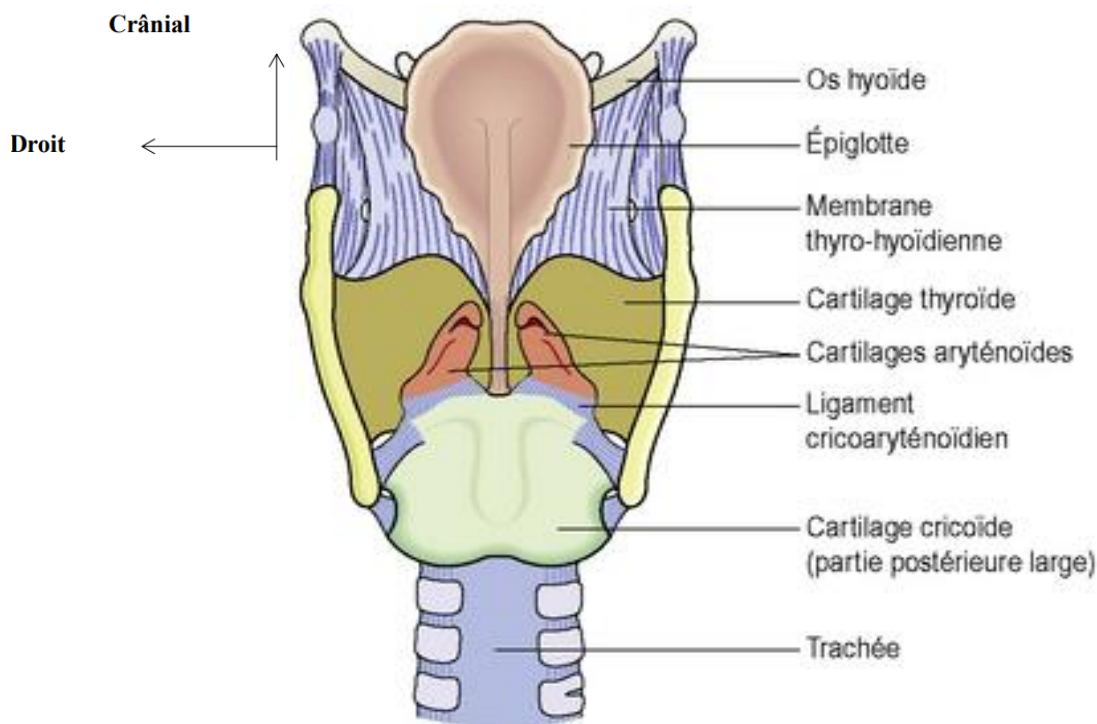


Figure 1: Topographie et morphologie externe de la thyroïde [10].

b) Moyens de fixité de la thyroïde :

La glande est située à la face antérieure du cou, à l'union de son 1/3 inférieur avec ses 2/3 supérieurs. Elle est en avant et sur les côtés du larynx et de l'œsophage encastrée entre les deux régions carotidiennes. Elle est maintenue en place :

- par une enveloppe fibro-conjonctive émanée de l'aponévrose cervicale.
- par des ligaments médians et latéraux ; sorte de tractus fibreux courts et serrés qui la fixent aux cartilages cricoïdes, aux premiers anneaux trachéaux et au bord inférieur du cartilage thyroïde. C'est grâce à ces ligaments que la thyroïde se déplace avec les mouvements de la trachée et les mouvements de la déglutition.

c) Les rapports de la thyroïde :

Ils sont multiples, on retiendra essentiellement :

❖ La loge thyroïdienne :

Elle est dans une gaine, à l'intérieur de laquelle, elle est entourée d'une capsule bien individualisée. La capsule et la gaine sont séparées par un espace celluleux, constituant un plan de clivage, qui permet de séparer le corps thyroïde de sa gaine. Ce plan de clivage est net en avant et en dehors, limité en arrière par l'adhérence de la glande à la trachée et aux pédicules vasculaires et nerveux.

❖ Les rapports à l'intérieur de la gaine :

Ce sont essentiellement le nerf laryngé récurrent, les parathyroïdes et les vaisseaux de la thyroïde. Le nerf laryngé récurrent est classiquement plus superficiel à droite qu'à gauche. Il monte dans le sillon trachéo-œsophagien en longeant la partie postérieure de la face latérale de la trachée.

On lui distingue 3 segments :

- ❖ En dessous du ligament médian (ligament de Gruber) il rentre en rapport avec la face postérieure du lobe latéral où il croise les branches de l'artère

thyroïdienne inférieure de façon très variable, tronculaire ou ramifiée. Là il est rétro vasculaire, intermédiaire ou pré-vasculaire.

- ❖ Au niveau du ligament médian, il est profondément situé au contact du bord postérieur du lobe latéral.
- ❖ Dans son segment terminal, il se dégage du lobe latéral et disparaît sous le constricteur inférieur du pharynx.

Les parathyroïdes, elles ont un rapport étroit avec la thyroïde. Ce sont de petites glandes endocrines situées sur la face postérieure du lobe latéral. Elles sont doubles de chaque côté et sont symétriques. Elles sont en dehors de la capsule, mais à l'intérieur de la gaine. Elles mesurent 8-9mm de long, 4-5 mm d'épaisseur.

Les parathyroïdes supérieures sont inconstantes dans leur siège et se trouvent sur le bord postéro-interne des lobes latéraux et au-dessus du point de pénétration de l'artère thyroïdienne supérieure.

Les parathyroïdes inférieures constantes sont sur le même bord postéro-interne en dehors des nerfs laryngés récurrents, au-dessous de la terminaison de l'artère thyroïdienne inférieure.

d) Les vaisseaux et les nerfs de la thyroïde : [15, 16, 17]

- Les artères :

Cinq artères irriguent le corps thyroïde :

- ❖ L'artère thyroïdienne supérieure : aborde la glande au niveau du pôle supérieur du lobe latéral en trois branches (externe, interne, postérieur).
- ❖ L'artère thyroïdienne inférieure : aborde la glande au niveau de sa face postérieure. Elle naît directement de l'artère sous-clavière. Elle rentre en rapport avec le nerf laryngé récurrent et les parathyroïdes.
- ❖ L'artère thyroïdienne moyenne (artère de Neubauer) inconstante et unique. Elle naît de la crosse de l'aorte et monte devant la trachée jusqu'au bord inférieur de la glande.

- Les veines

Trois systèmes veineux principaux drainent le sang de la thyroïde et forment à sa surface un riche plexus veineux, ce sont :

- ❖ La veine thyroïdienne supérieure, satellite de l'artère homologue, elle se jette directement dans la veine jugulaire interne par l'intermédiaire du tronc thyro-linguo-facial.
- ❖ Les veines thyroïdiennes moyennes se jettent directement dans la veine jugulaire interne.
- ❖ Les veines thyroïdiennes inférieures se jettent soit dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche soit dans la veine jugulaire interne.

- Les lymphatiques :

Dans l'ensemble, les troncs collecteurs lymphatiques du corps thyroïde sont satellites des veines thyroïdiennes. Les collecteurs supérieurs et latéraux, dont les uns vont aux nœuds lymphatiques cervicaux profonds supérieurs de la chaîne jugulaire interne et dont les autres gagnent les rétro-pharyngiens. Les collecteurs inférieurs et latéraux, dont les uns se jettent dans les nœuds pré trachéaux et dont les autres gagnent les lymphatiques cervicaux profonds inférieurs de la chaîne jugulaire interne. Les collecteurs inférieurs et postérieurs gagnent la chaîne récurrentielle. Il existe par ailleurs des connexions sans relais ganglionnaires entre le réseau thyroïdien et le plexus muqueux de la trachée. Elles rendent compte de l'envahissement trachéal dans certains cancers. Il existe aussi une possibilité de drainage croisé.

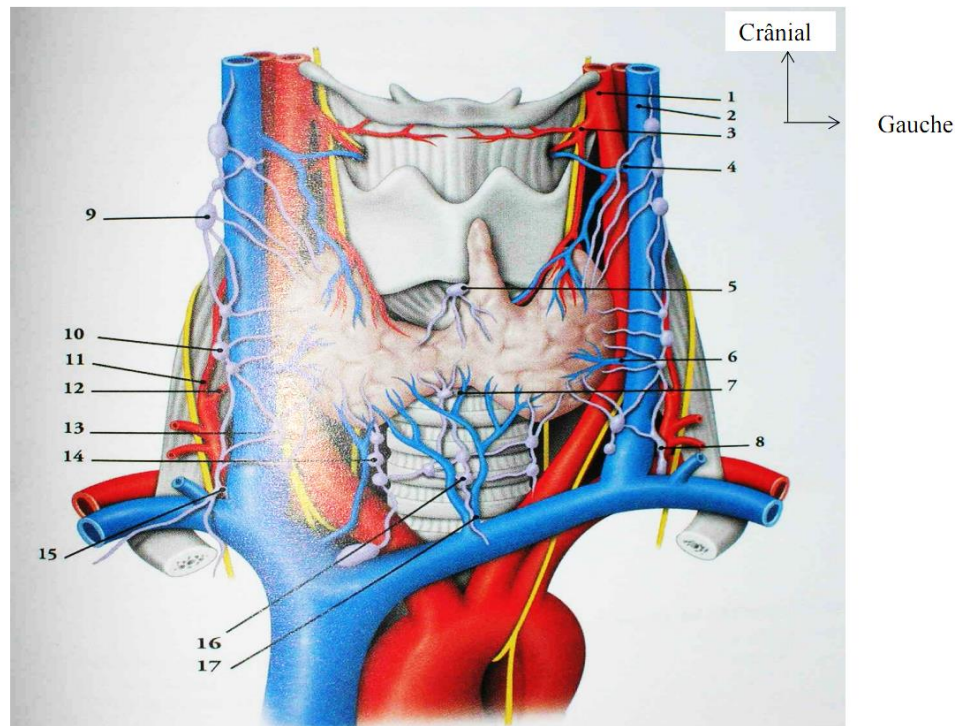


Figure 2: Vascularisation de la thyroïde [16].

1. Artère carotide externe
2. Veine jugulaire interne
3. Artère thyroïdienne supérieure
4. Veine thyroïdienne supérieure
5. Lympho-noeud pré-laryngé
6. Veine thyroïdienne inférieure
7. Lymphonoeud isthmique
8. Conduit thoracique
9. Lympho-noeuds cervicaux profonds supérieurs.
10. Lympho-noeuds cervicaux profonds moyens
11. Artère cervicale descendante
12. Artère thyroïdienne inférieure
13. Lympho-noeuds cervicaux profonds inférieurs.
14. Lympho-noeuds latéro-trachéaux

15. Tronc lymphatique droit
16. Lympho-noeuds pré-trachéaux
17. Veine thyroïdienne inferieure

- Les nerfs de la thyroïde :

Deux réseaux nerveux innervent le corps thyroïde

- ❖ Le réseau para-sympathique, par les filets des nerfs laryngés supérieur et laryngé récurrent.
- ❖ Un réseau sympathique, par les rameaux vasculaires des nœuds cervicaux profonds (supérieur et moyen) accompagnant les artères thyroïdiennes inférieures et supérieures.

**La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme
au centre de sante de référence de la commune v**

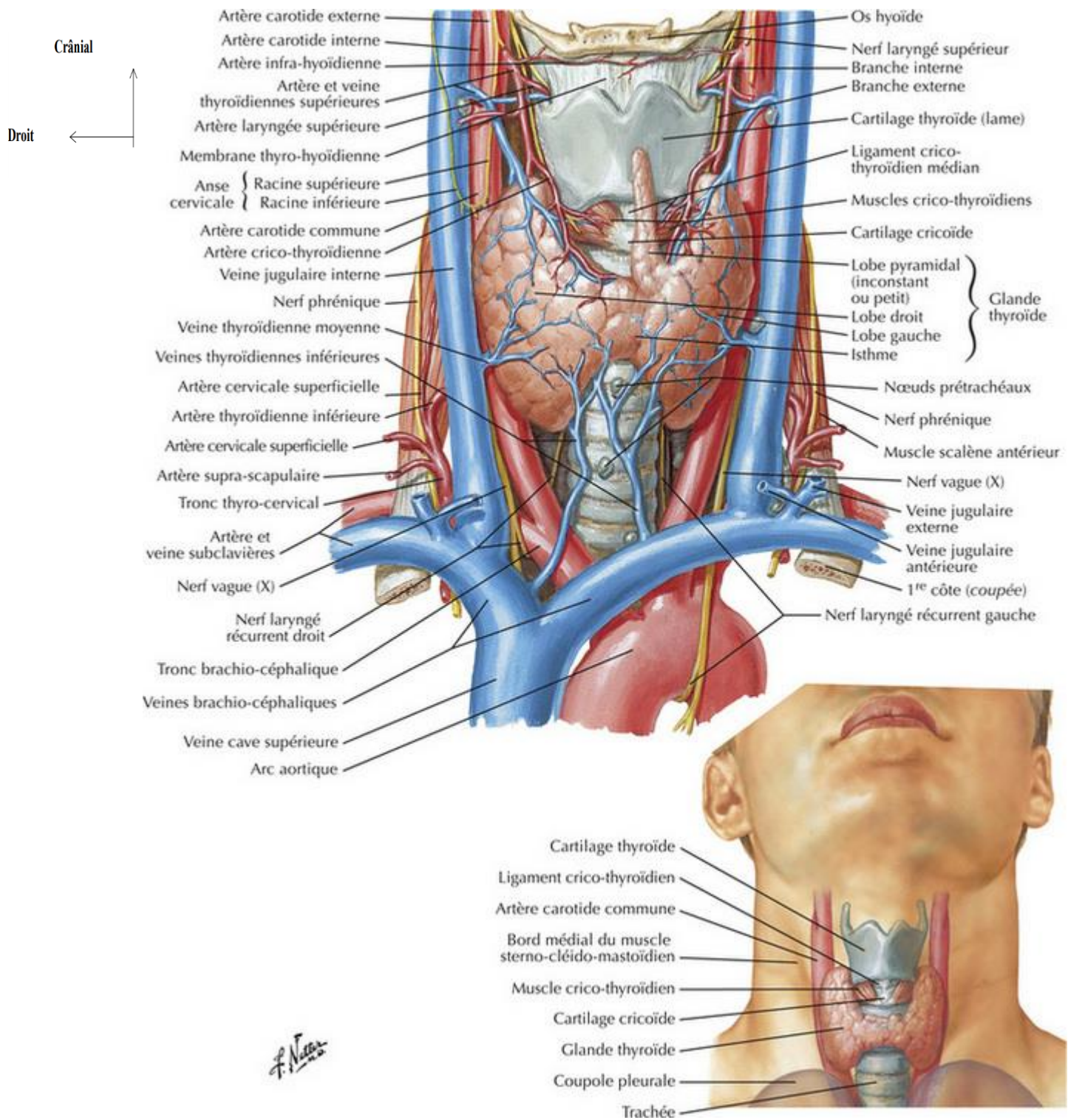


Figure 3: Glande thyroïde et Pharynx vue postérieure [18].

3.2.3. Rappel physiologique de la glande thyroïde [19, 20, 21] :

- Biosynthèse des hormones thyroïdiennes :

Deux constituants sont essentiels dans la composition des hormones thyroïdiennes : l'iode et la thyroglobuline.

❖ L'iode :

L'iode est le constituant essentiel à la synthèse des hormones thyroïdiennes. Une thyroïde normale en contient environ 10 g, principalement sous forme organique puisque moins de 1% se trouve sous forme d'iodure I^- . L'apport en iode est principalement d'origine alimentaire (crustacés et poissons surtout, ou ajouté au sel de table). Il existe également une production endogène d'iode, par désiodation périphérique et intra-thyroïdienne des hormones thyroïdiennes. L'iode circule dans le plasma sous forme d'iodure, et est majoritairement éliminé par voie urinaire (60%). Le reste est capté au niveau du pôle basal des thyrocytes ou par d'autres tissus à un moindre degré (glandes salivaires, muqueuse gastrique, placenta, glandes mammaires, etc.).

❖ Comment la thyroïde capte-elle l'iode ?

Il a été démontré l'existence d'un transporteur d'iodure, transporteur ne fonctionnant qu'en présence d'ions sodium Na^+ , appelé Symporter Na^+/I^- , ou NIS (Natrium Iodide Symporter). Il s'agit d'une protéine membranaire permettant le transport des ions iodures contre leur gradient grâce au flux des ions Na^+ dans le sens de leur gradient électro-chimique. Deux cations de sodium Na^+ sont nécessaires pour l'entrée d'un ion iodure.

Les Na^+ retournent ensuite dans le milieu extracellulaire grâce à une pompe Na^+/K^+ , et les I^- sont soit transférés dans la lumière folliculaire, soit diffusés à l'extérieur de la cellule. Le transporteur NIS est réutilisé. Cette captation est située du côté basal en contact avec les capillaires sanguins mais pour fonctionner, le NIS doit être stimulé, par une hormone anté-hypophysaire, la thyroid-stimulating hormone ou TSH. L'iodure est transporté du cytoplasme jusqu'à la membrane plasmique apicale vers le colloïde en un

processus appelé l'efflux de l'iodure qui est régulé par la pendrine transporteur apical de l'iodure (AIT). Arrivé dans la lumière folliculaire, l'iodure est incorporé à une protéine, la thyroglobuline.

❖ La thyroglobuline :

La thyroglobuline est une glycoprotéine spécifique de la thyroïde, stockée dans la lumière folliculaire où elle constitue jusqu'à 95% du colloïde. Elle est synthétisée par les thyrocytes et excrétée dans la lumière folliculaire. On peut la considérer comme une pro-hormone thyroïdienne car c'est l'iodation de ses résidus tyrosyls terminaux qui est à l'origine de la formation des hormones thyroïdiennes proprement dites. La thyroglobuline et les ions iodures se retrouvent dans le colloïde. Avant l'iodation des résidus tyrosine, il existe une étape indispensable : l'oxydation de l'iodure I^- par la thyro-peroxydase pour obtenir une espèce oxydée réactive I^+ .

Les ions I^+ se substitueront à des atomes d'hydrogène contenus dans les résidus tyrosine.

La thyroperoxydase catalyse également le couplage des iodotyrosines entre elles pour former des iodo-thyronines : Ce sont la tri-iodothyronine (T3) ou tétra-iodo-thyronine (T4 ou thyroxine) ou encore la T3-reverse (T3r), hormone inactive (Figure 4). Dans le colloïde, le Mono-Iodo-Tyronine (MIT), Di-Iodo-Tyronine (DIT), T5 et T4 font toujours partie d'une molécule de thyroglobuline.

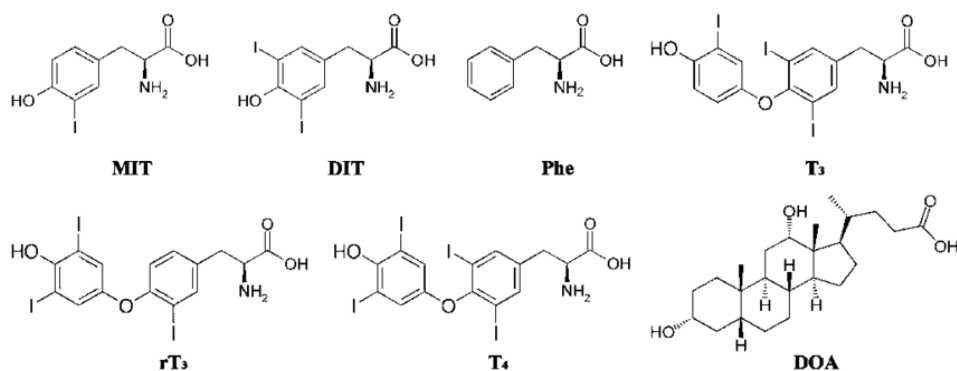


Figure 4: Iodo-thyronines formées après couplage par la TPO.

MIT Mono-iodo-Tyronine, DIT Di-iodo-Tyronine [19].

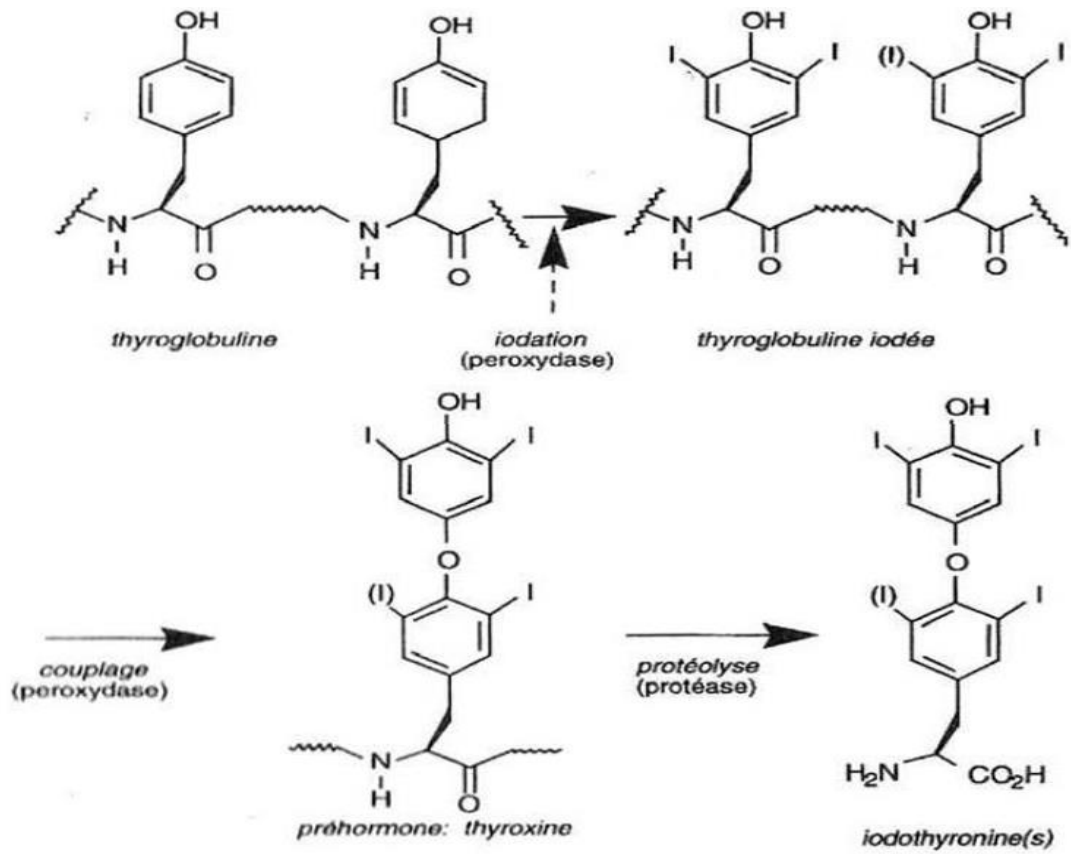


Figure 5: Synthèse simplifiée des iodothyronines [19].

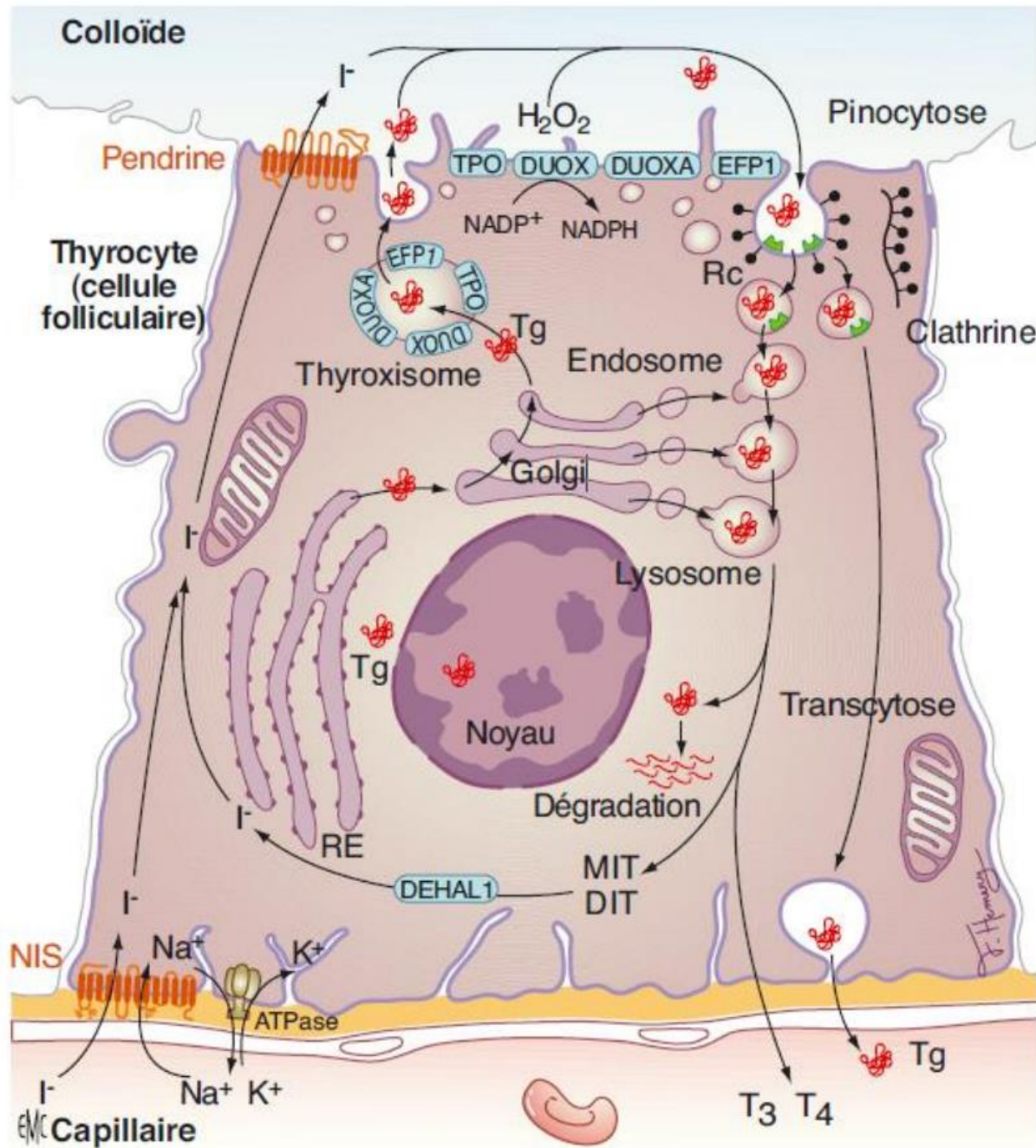


Figure 6: Biosynthèse des hormones thyroïdiennes [20].

- Sécrétion des hormones thyroïdiennes:

Les hormones thyroïdiennes synthétisées sont, soit stockées dans la thyroïde, soit libérées dans la circulation sanguine où elles sont prises en charge par des protéines de transport. La thyroglobuline iodée contenant les hormones T3 et T4 est capturée par endocytose par le thyrocyte, et forme des compartiments intra-cellulaires dans lesquels elle est en contact avec des enzymes lysosomales. Les hormones T3 et T4 sont libérées dans le cytoplasme par protéolyse. Les MIT(Mono-Iodo-Tyronine) et les DIT(Di-Iodo-Tyronine) sont rapidement désiodés par une iodo-tyrosine-désiodase. Les hormones passeraient du cytoplasme aux capillaires sanguins par diffusion passive ou grâce à des protéines transporteuses encore non identifiées (**Figure 4**).

Les hormones thyroïdiennes plasmatiques, du fait de leur caractère lipophile, sont transportées dans le sang, liées à des protéines. Ces protéines de transport sont la TBG (Thyroid Binding Globulin), l'albumine et la transthyrétine qui peuvent être spécifiques aux tissus. Seuls les 0,04 % de la T4 (T4L) et les 0,5 % de la T3 (T3L) sont sous forme libre. La quantité de tétra-iodo-thyronine (T4) synthétisée est trois fois plus importante que celle de la tri-iodothyronine (T3) alors qu'elle est beaucoup moins active. La thyroïde en produit entre 85 et 125 µg / jour. La T4 est en réalité un précurseur de la T3, avec une demi-vie beaucoup plus longue (environ 7 jours contre 36h). Au niveau des organes, 20% de la T3 utilisée sont d'origine thyroïdienne, le reste provenant de la désiodation de la T4.

Une fois à l'intérieur des cellules, la thyroxine peut être convertie en T3, T3 reverse (T3r), ou di-iodo-thyronine (T2) par déiodinases (types D1, D2, et D3) en fonction du type cellulaire, les caractéristiques génétiques, et le statut hormonal de l'individu. Le D1 et D2 dé-iodinases peuvent convertir la T4 en T3, mais la fonction de D3 est d'inactiver les hormones thyroïdiennes par conversion de T3 en T3r.

La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme au centre de sante de référence de la commune v

Les hormones thyroïdiennes agissent sur deux types de récepteurs d'hormones thyroïdiennes ($TR\alpha$ et $TR\beta$) qui peuvent être situés dans le cytoplasme et sont transportés dans le noyau. Les récepteurs des hormones thyroïdiennes se lient aux éléments de réponse de la thyroïde et en collaboration avec les hormones thyroïdiennes agissent comme des facteurs de transcription dont la fonction est en outre modulée par des co-activateurs et des corépresseurs.

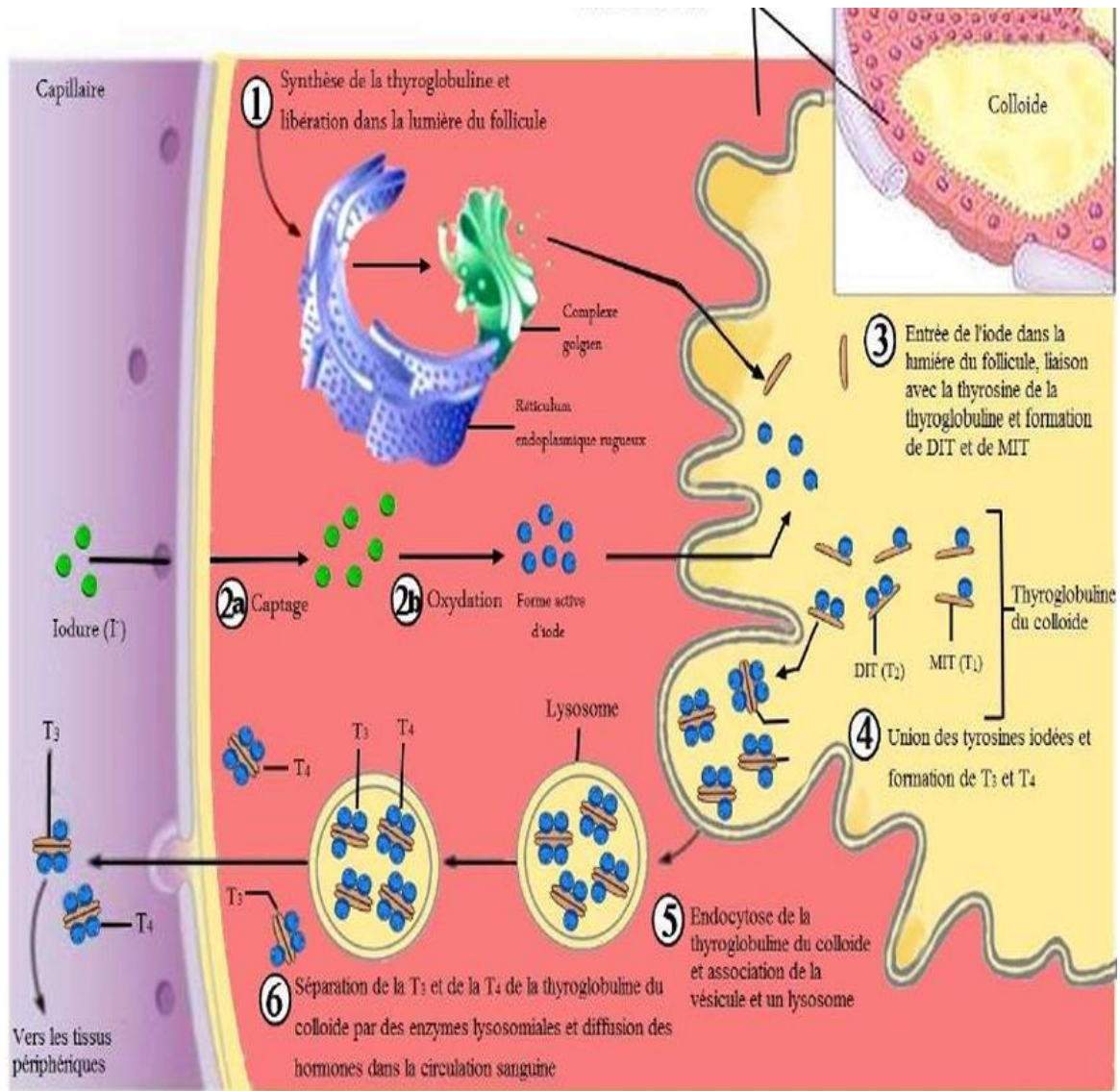


Figure 7: Synthèse et sécrétion des hormones thyroïdiennes [20].

- Transport des hormones thyroïdiennes :

Les hormones thyroïdiennes sont transportées de la glande aux tissus en association réversible avec les protéines plasmatiques : Thyroxine Binding Globulin (TBG), pré-albumine, Transthyréline (TTR) et albumine. Cette forme constitue un réservoir circulant et tampon qui maintient le taux d'hormones thyroïdiennes stable dans le sang, seule la forme libre de l'hormone pénètre dans les cellules.

- Effets des hormones thyroïdiennes :

❖ Rôle dans le développement embryonnaire et foetal :

La thyroïde de l'embryon devient elle-même fonctionnelle vers la dixième semaine de développement.

Chez l'homme, les conséquences d'un déficit embryonnaire ou foetal en HT sont constatées essentiellement au niveau du squelette et du système nerveux, même si les modèles murins d'inactivation génique supportent leur rôle fondamental dans la différenciation d'autres systèmes, notamment le tractus digestif. Pour l'os, les HT apparaissent plus nécessaires à l'ossification qu'à la croissance.

❖ Effets osseux :

Les HT stimulent la chondrogenèse, la croissance des cartilages de conjugaison et l'ossification enchondrale (ossification à partir du cartilage). Si le déficit se poursuit en période néonatale, le retard de croissance finit par se déclarer, résultant probablement de l'absence de leur effet stimulant physiologique sur les productions hypophysaires de l'hormone de croissance (Growth Hormone [GH]).

❖ Effets nerveux :

Pour le système nerveux, l'appréciation d'un déficit intra-utérin est difficilement perceptible à la naissance puisque la maturation nerveuse est alors loin d'être achevée. De façon générale, on peut signaler que les HT jouent un rôle fondamental à la fois dans

la différenciation et la migration neuronales, la différenciation gliale et la synaptogenèse.

❖ Effets métaboliques des hormones thyroïdiennes :

- Métabolisme basal : Se traduit par une augmentation de la consommation d'oxygène d'où l'augmentation de la calorigénèse aboutissant à l'amaigrissement et de la thermogénèse responsable de la thermophobie et de la transpiration.
- Métabolisme glucidique : elles sont hyperglycémiantes en accélérant l'absorption intestinale de glucose, en accroissant la glycogénolyse et en réduisant la glycogénèse et la néoglucogénèse d'origine protidique ou lipidique. Elles stimulent également l'utilisation cellulaire de glucose.
- Métabolisme protidique : Dans le métabolisme protidique, les HT interviennent de façon discordante, avec une stimulation conjointe de la synthèse et du catabolisme protidiques.
- Métabolisme lipidique : l'action des HT sur le métabolisme lipidique est également complexe avec une action stimulatrice de la synthèse du cholestérol aux concentrations physiologiques mais inhibitrice à des concentrations supérieures. La baisse du cholestérol total et du cholestérol low-density-lipoprotein (LDL) en particulier constitue un marqueur classique de l'hyperthyroïdie.

❖ Effets digestifs :

Les HT stimulent la motilité intestinale et accélèrent le transit digestif. Les HT augmentent la cétogénèse et l'absorption intestinale du calcium. Sur l'os constitué, elles ont des effets contrastés, associant destruction et synthèse osseuses.

❖ Effets cardio-vasculaires :

Comme les autres muscles, le myocarde est sensible à l'action des HT qui ont des effets chronotropes (accélération du rythme cardiaque), inotrope (augmentation de la

contractilité), dromotrope (amélioration de la conduction) et lusitrope (accélération de la relaxation ventriculaire).

- Régulation de la synthèse des hormones thyroïdiennes :

Il existe plusieurs mécanismes de contrôle de la synthèse hormonale ; le plus important se situe au niveau central. La synthèse des hormones thyroïdiennes est sous le contrôle d'une glycoprotéine appelée Thyroid-Stimulating Hormone ou TSH, sécrétée par l'anté-hypophyse. Les récepteurs de la TSH se trouvent sur la membrane des thyrocytes. Ce sont des récepteurs couplés à une protéine G. La liaison à ces récepteurs active une adényl-cyclase et la phospholipase C, ce qui stimule toutes les étapes du métabolisme de la thyroïde, captation de l'iode, synthèse de la thyroglobuline et de la thyroperoxydase, et la synthèse hormonale. La TSH est sous le contrôle de l'hypothalamus, puisque sa sécrétion est stimulée par la TRH (Thyrotropin Releasing Hormone). La T3 et la T4 exercent quant à elles un rétrocontrôle négatif, leur augmentation entraîne une diminution de la sécrétion de la TRH et une moindre sensibilité de l'anté-hypophyse.

⊕ activation
⊖ inhibition

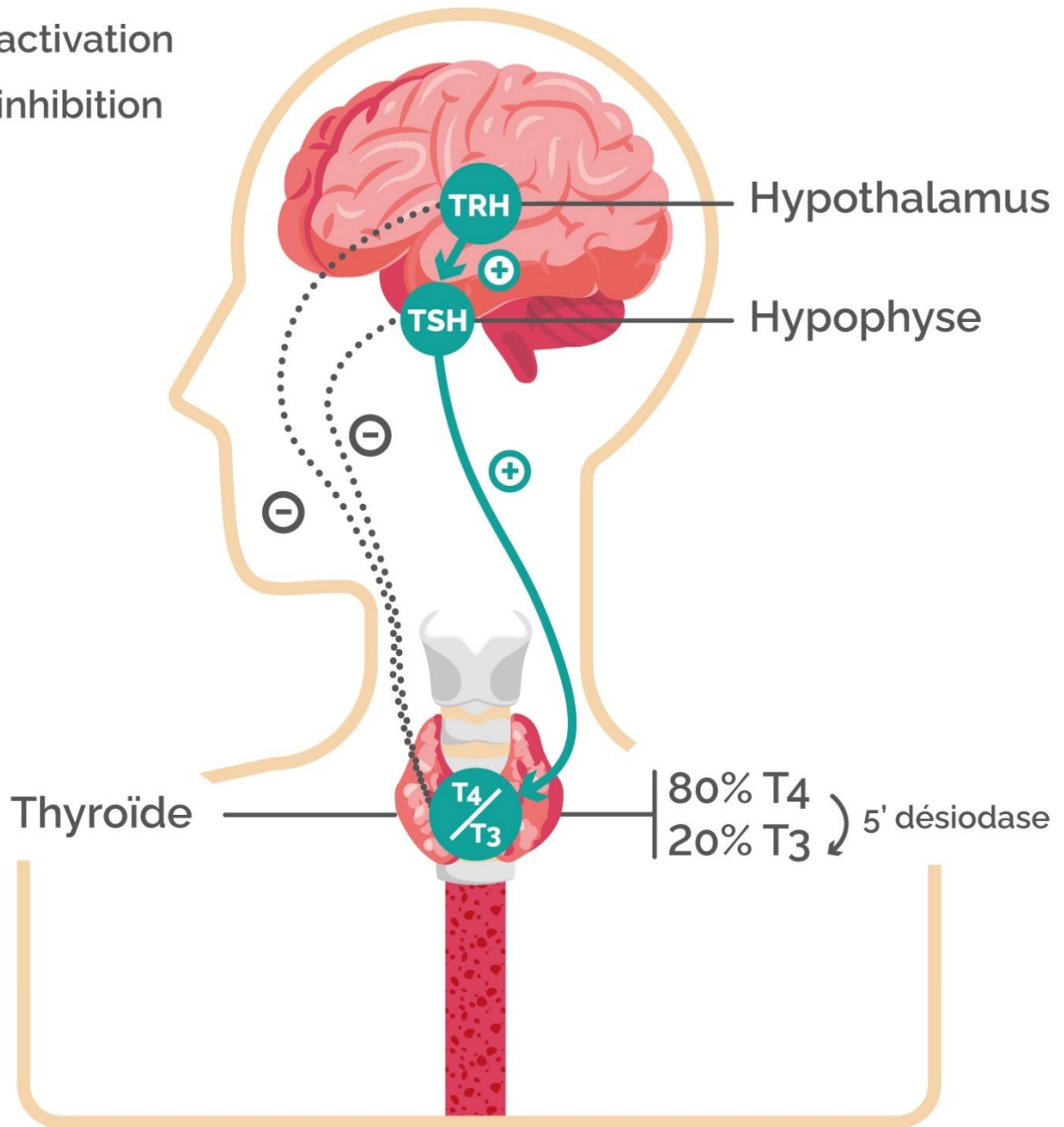


Figure 8: Régulation des hormones thyroïdiennes [20].

3.3. Aspects cliniques des pathologies thyroïdiennes [22, 23, 24]

3.3.1. Les goitres

a) Définition

Il s'agit de toute augmentation du volume de la glande thyroïde quelque en soit la nature.

b) Technique d'examen de la glande thyroïde

L'examineur se place derrière le sujet, assis ou debout selon sa taille, la tête et le cou d'abord à la verticale ensuite en extension légèrement fléchi en avant. Il examine la région thyroïdienne, puis palpe simultanément et délicatement avec l'index et le majeur tout en faisant déglutir le sujet. Par cette technique, on pourra apprécier : le caractère diffus ou nodulaire ; la mobilité à la déglutition ; la consistance élastique, ferme ou dure ; le volume et les dimensions par la mesure du tour de cou ; le caractère plongeant, battant, voire la perception d'un thrill ou d'un souffle. Dans le cadre de l'OMS, la classification suivante dite de Perez a été proposée :

" **Stade 0** : sujet non goitreux, dont la thyroïde n'est pas palpable ou bien dont le volume de chacun des lobes n'excède pas le volume de la dernière phalange du pouce du sujet examiné.

" **Stade 1a** : sujet goitreux dont la thyroïde est palpable, dépasse le volume de la dernière phalange du pouce du sujet examiné, mais n'est pas visible la tête en extension.

" **Stade 1b** : sujet dont la thyroïde est palpable, est visible la tête en extension mais non visible la tête en position normale.

" **Stade 2** : goitre visible en position normale de la tête, mais non visible à distance.

" **Stade 3** : goitre volumineux visible à plus de cinq mètres.

On distingue différents types de goitre :

- **Le goitre simple** : c'est un goitre ne s'accompagnant pas de lésion inflammatoire, ni de cancer ou de dysthyroïdie.

- **Le goitre endémique** : c'est un goitre survenant dans une zone endémique. Sa cause principale est la déficience iodée. L'iode étant apporté quotidiennement par l'alimentation, il a été démontré le rôle adjuvant de goitrigènes d'origine alimentaire : le millet, le manioc, le sorgho, le cassava, des végétaux de la famille des cruciféracées (chou, chou-fleur, navets).
- **Le goitre sporadique** : Par définition, il s'agit d'un goitre simple sans hyperthyroïdie, souvent avec hypothyroïdie et non lié à un processus inflammatoire ou néoplasique qui survient préférentiellement chez la femme.
- **Le Goitre diffus** : C'est une augmentation du volume de l'ensemble de la thyroïde, par augmentation du nombre des thyrocytes (goitre simple) ou par infiltration thyroïdienne au cours des pathologies auto-immunes, nutritionnelles, inflammatoires et néoplasiques.

Les étiologies les plus fréquentes sont l'hyperthyroïdie basedowienne. Cependant, on le retrouve également au cours de la thyroïdite subaiguë de De Quervain (goitre douloureux apparu au décours d'une infection virale).

Un goitre diffus peut être associé à une hypothyroïdie : au cours de la thyroïdite de Hashimoto et des goitres iatrogènes.

- **Complication d'un goitre :**

Un goitre peut présenter plusieurs types de complications entre autres : Des signes de compression : dysphagie, dysphonie, dyspnée inspiratoire de repos ; une strumite aiguë ; des nodules et kystes : après une longue période d'évolution, le goitre sporadique devient nodulaire et/ou kystique ; une enophtalmie et un rétrécissement de la fente palpébrale par compression du sympathique cervical ; une hyperthyroïdie ou une hypothyroïdie ; une transformation maligne avec ou sans métastase.

3.3.2. Les nodules thyroïdiens :

- Définition :

Un nodule thyroïdien se définit cliniquement comme une hypertrophie localisée de la glande thyroïde. Il peut être unique ou multiple. Le nodule thyroïdien est associé à un goitre ou se présente sous forme de nodules multiples environ une fois sur deux.

Facteurs favorisants :

Certains facteurs favorisant la nodulogenèse sont bien connus : l'âge >50 ans ; le sexe féminin (4F/1H) ; la carence iodée ; l'irradiation externe à haut débit de dose ; le terrain familial en cas de dystrophie multi nodulaire bénigne, de cancer nodulaire et plus rarement de cancer différencié.

3.3.3. Dysthyroïdies

a) Les hyperthyroïdies

L'hyperthyroïdie désigne l'hyperfonctionnement de la glande thyroïde. Elle accroît la production des hormones thyroïdiennes dont la conséquence est la thyrotoxicose.

- Signes cliniques

Se caractérisent par :

- ❖ Des manifestations cardio-vasculaires à type de dyspnée d'effort, palpitation et tachycardie ; ce sont les plus fréquentes.
- ❖ Des troubles nerveux et caractériels : nervosité, instabilité, tremblement des extrémités
- ❖ La diarrhée, symptôme classique, due à une accélération du péristaltisme intestinal.
- ❖ La polydipsie, symptôme précoce et majeur de la thyrotoxicose.
- ❖ La myasthénie (fatigue musculaire douloureuse et pathologique).
- ❖ La sexasthénie (fatigue sexuelle).

- ❖ Des troubles oculaires : Exophtalmie dans le cas de la maladie de Basedow, diplopie, ptôsis, rétraction palpébrale ; liés à un déséquilibre oculomoteur et à l'augmentation de la tension intra-oculaire.
- ❖ Les troubles vasomoteurs : Thermophobie dans 90% des cas en dessous de 60 ans, moiteur des mains, hypersudation ; dus à une accélération du métabolisme basal.

- Signes selon les étiologies des hyperthyroïdies

❖ Maladies de Basedow

- Le goitre : il est quasi constant sauf chez les personnes âgées, diffus, indolore, élastique, homogène, parfois vasculaire avec thrill (frémissement) palpatoire et soufflé.
- L'ophtalmopathie infiltrative : elle associe :
Des signes subjectifs à type d'impression de sable dans les yeux ou de corps étrangers sous les paupières, larmoiement, photophobie, pesanteur rétro-oculaire.
Des signes objectifs à type de rétraction de la paupière supérieure, asymétrie oculo-palpébrale et parfois pigmentation de la paupière, œdème palpébral, œdème conjonctival appelé chémosis et l'exophtalmie Basedowienne.
- Myxœdème pré tibial : il s'agit d'une infiltration de la face antérieure des jambes bilatérales, dure ne prenant pas de godet.
- Dermopathie : rare, toujours associée à une ophtalmopathie, elle est caractérisée par des placards ovalaires à grand axe vertical, saillants, rouges au violacés, la lésion située le plus souvent à la face antérieure des jambes est symétrique, à la limite inférieure nette marquée par un bourrelet.
- Acropathie : encore plus rare, se manifeste par un épaissement des doigts et des orteils, sans déformation articulaire.

❖ **Nodules hypersécrétants** : Cette pathologie est caractérisée par un syndrome de thyrotoxicose pur. A la palpation on retrouve un ou plusieurs nodules thyroïdiens.

❖ **Hyperthyroïdies iatrogènes** :

On retrouve :

- Des prodromes d'infection virales : à type de fièvre, douleurs pharyngiennes, dyspnée, toux et dysphonie.
- Des douleurs cervicales : antérieures souvent d'apparition brutale, irradiant aux mâchoires et aux oreilles.
- Des signes métaboliques d'hyperthyroïdies
- Un goitre souvent modéré, hétérogène, dur et douloureux.

❖ **Les hyperthyroïdies centrales**

Elles sont très rares et se caractérisent par un goitre diffus, un état thyrotoxique discret.

❖ **Syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes**

Il se traduit par une thyrotoxicose, un goitre constant, diffus, homogène ou pluri nodulaire, de volume modéré, peu ou pas vascularisé.

b) Les hypothyroïdies :

L'hypothyroïdie est l'affection thyroïdienne la plus commune dont la fréquence est sous-estimée du fait des formes frustres infra-cliniques, discrètes ou atypiques. On distingue les hypothyroïdies dues à une anomalie de fonctionnement de la glande thyroïde, celles dues à un défaut de stimulation de la glande par l'hypotalamo-hypophyse. Sur le plan clinique l'hypothyroïdie se traduit par :

- **Signes métaboliques :**

- Retentissement global : physique (lenteur, limitation des activités, asthénie), psychique (dépression, agressivité), intellectuel (désintérêt), baisse de la température centrale.

- Troubles cardio-vasculaires à type de bradycardie, tendance à l'hypotension artérielle.
- Troubles digestifs : essentiellement la constipation.
- Troubles neuro-musculaires à type de ralentissement des réflexes.
- **Troubles cutanéophanériens et infiltration cutanéomuqueuse :**
 - Infiltration cutanée et sous cutanée : elle entraîne une prise de poids, des paresthésies des doigts. Les masses musculaires sont tendues, lentes à se décontracter. Il existe souvent des myalgies.
 - Infiltration muqueuse : elle est responsable d'hypoacousie, d'infiltration laryngée avec voix rauque, des ronflements.
 - Troubles cutanéophanériens se caractérisent par une peau sèche, des cheveux secs, clairsemés et cassants.

c) Les thyroïdites :

- La thyroïdite sub-aigue de De Quervain

La symptomatologie est précédée d'un épisode de pharyngite. Elle est dominée par la douleur d'apparition progressive ou brutale siégeant dans la région thyroïdienne irradiant vers l'angle de la mâchoire inférieure et les oreilles. L'examen retrouve un goitre diffus ou localisé, douloureux, de consistance ferme. L'évolution se fait spontanément vers la guérison en quelques mois.

- Thyroïdites chroniques auto-immunes ou maladie d'Hashimoto :

Elles sont l'apanage de la femme dans 90% des cas. On note une croissance rapide du volume de la thyroïde qui est douloureuse à la palpation et de consistance ferme, surface lisse. Le diagnostic repose sur l'augmentation des taux d'anticorps anti-thyroperoxydase. L'examen anatomopathologique met en évidence une importante infiltration très lymphoïde sous forme d'îlots à centre clair.

d) Les cancers thyroïdiens :

Ils sont multiples, très différents par leur pronostic et leur évolution.

On distingue :

- Les adénocarcinomes différenciés papillaires et papilo-vésiculaires ;
 - Les adénocarcinomes différenciés vésiculaires et trabéculo-vésiculaires ;
 - Les cancers anaplasiques indifférenciés ;
 - Les lymphomes malins ;
 - Les cancers médullaires ;
 - Les adénocarcinomes mixtes vésiculaires et médullaires ;
 - Les métastases intra-thyroïdiennes de tumeurs extra-thyroïdiennes.
- **Adénocarcinomes différenciés papillaires et papilo-vésiculaires :**

Circonstances de découvertes :

Le nodule isolé est le plus souvent un nodule palpable, indolore de croissance très lente.

- Siégeant dans n'importe quelle partie de la glande thyroïde. Il est froid où hypo-fixant. De plus en plus souvent on voit aussi des nodules de découvertes échographiques, souvent de petite taille, plus ou moins palpables, de repérage scintigraphique délicat. Dans ce nodule froid plein, l'intervention chirurgicale se discute. Certains arguments sont en faveur de la malignité :
- Le caractère dur et volumineux ;
- Le caractère hypo-échogène marqué à l'échographie thyroïdienne ;
- Le caractère isolé du nodule ;
- Le nodule thyroïdien associé à une adénopathie cervicale : l'examen clinique ou l'échographie met en évidence une ou plusieurs adénopathies. L'intervention chirurgicale ne se discute pas. Il arrive rarement que ces adénopathies cervicales fixent le radio iode sur la scintigraphie faite avant thyroïdectomie, sous forme de foyers de fixation latérales. Le diagnostic est alors certain d'emblée ;

- Adénopathie cervicale : une ou plusieurs adénopathies métastatiques ganglionnaires sont parfois révélatrices, attirant l'attention sur un nodule thyroïdien palpable, visible à l'échographie ou une zone froide scintigraphique. Parfois, la nature de ces adénopathies n'est affirmée que par la biopsie.
- **Métastases des cancers thyroïdiens différenciés**

Les statistiques qui suivent sont celles de l'hôpital de la Pitié.

- Métastases ganglionnaires cervicales

Elles sont fréquentes, surtout dans les formes papillaires. Elles sont découvertes soit par la palpation, soit par leur fixation de l'iode 131, soit par l'échographie.
- Métastases pulmonaires

Elles sont observées dans environ 5% des formes papillaires, 10% des formes vésiculaires. Elles sont découvertes soit lors du bilan initial, soit plus tardivement. Le diagnostic est fait par radiographie du thorax ou à un stade infra-radiologique, par leur fixation de l'iode 131.
- Métastases osseuses

Elles représentent 90% des causes de mortalité. Elles surviennent dans 9% des cas, toutes formes histologiques confondues. Elles sont révélatrices ou découvertes lors du bilan initial dans un peu moins de 60% des cas. Dans les autres cas, elles sont de survenues souvent très tardives. Le tableau clinique comporte soit des douleurs, soit une tuméfaction plus ou moins volumineuses, parfois très vasculaire à chaude à la palpation, soit une compression médullaire ou radiculaire en cas de localisation vertébrale. L'articulation sacro-iliaque et le toit de la cotyle sont fréquemment atteints. L'aspect radiologique est celui d'une lyse pure sans aucun aspect condensant. Dans un tiers des cas, des métastases pulmonaires surviennent en association avec les métastases osseuses au cours de l'évolution.

- **Autres métastases**

Les métastases d'autres organes rares, sont localisées surtout au cerveau chez environ 10% des sujets qui ont des métastases. Les métastases hépatiques sont extrêmement rares.

3.4. Aspects paracliniques

3.4.1. Dosage des hormones thyroïdiennes [25, 26, 27, 28, 29] :

Les dosages se font par méthode radio-immunologique ou immuno-enzymologique. La concentration sanguine de :

- ❖ T4 (thyroxine totale) est de 58-148nmol/l
- ❖ T3 (tri-iodo-thyronine) est de 1,2-28nmol/l

3.4.2. Etude du contrôle hypothalamo-hypophysaire :

- **Dosage de la TSH :**

La TSH se mesure par méthode radio-immunologique ou immuno-enzymologique. La plupart des déterminations actuelles des TSH dites ultrasensibles permettent la détection des valeurs bases (N 0,15-3 μ U/ml). De nombreux facteurs, dont des médicaments, modulent la synthèse et la sécrétion de TSH (dopamine, glucocorticoïdes, noradrénaline).

- **Test au TRH :**

L'injection de 200 μ g de TRH par voie veineuse provoque normalement une augmentation comprise entre 2,5 et 20Mu/l, se produisant 15 à 30min après l'injection avec un retour progressif à la valeur de base en 120min.

3.4.3. Marqueurs tumoraux :

Comportant le dosage de la thyroglobuline et de la calcitonine.

- **La calcitonine :** est un marqueur du cancer médullaire et utilisé dans le dépistage et le suivi de ce cancer. Elle a une activité hypo-calcémiante et hypo-phosphorémiante.
- **Thyroglobuline :**

La thyroglobuline est synthétisée par les cellules thyroïdiennes et sécrétée dans la lumière folliculaire où elle représente le constituant majeure du colloïde. La recherche des anticorps anti-thyroglobuline permet la validation d'un dosage de thyroglobuline (au cours du suivi du traitement d'un cancer thyroïdien différencié après thyroïdectomie totale).

Une autre situation où le dosage de la thyroglobuline est justifié est celui de la recherche d'un éventuel cancer primitif thyroïdien devant une métastase prévalente (os, poumons). Dans ce contexte, un taux de thyroglobuline qui n'est pas très franchement élevé permettrait d'innocenter la thyroïde.

3.4.4. Bilan immunologique

Comportant le dosage des anticorps antithyroïdiens (anti-thyroglobuline, anti microsomes et anti peroxydase) ainsi que les anti-récepteurs de la TSH.

- Anticorps anti-thyroperoxydase (Ac anti TPO):

La présence d'anticorps anti-TPO dans le sérum d'un patient atteint de dysthyroïdies est en faveur d'une pathologie auto-immune telle la maladie de Basedow ou d'une thyroïdite d'Hashimoto. Leur place dans la décision thérapeutique est limitée.

Ces anticorps anti-TPO sont prédictifs de dysfonctions thyroïdiennes en cas de grossesse, lors du traitement par amiodarone, lithium, interféron ou interleukines. Le dosage de ces anticorps peut aider aussi à la décision thérapeutique lorsque la TSH est marginalement élevée et à l'appréciation de l'origine d'une élévation modérée de la calcitonine.

-Anticorps anti-récepteurs de la TSH : Il s'agit d'anticorps hétérogènes présentant différents types d'activités (bloquantes ou stimulantes). Des effets stimulants et bloquants peuvent co-exister chez un même patient.

Le dosage des anticorps anti-récepteurs de la TSH est utile dans le suivi d'une maladie de Basedow et dans le diagnostic de l'exophtalmie basedowienne. La présence de ces anticorps à l'arrêt d'un traitement par anti-thyroïdiens, peut être prédictive de récurrence.

3.4.5. Echographie thyroïdienne :

L'échographie thyroïdienne est devenue actuellement l'examen de référence dans l'évaluation de toutes les pathologies de la thyroïde, elle occupe une place importante en pré-opératoire, sous réserve d'une bonne maîtrise de la réalisation et de l'interprétation de ses résultats.

Les circonstances les plus fréquentes où une évaluation échographique est demandée sont les suivantes :

- ❖ Découverte d'un nodule thyroïdien clinique ou lors d'un autre examen ;
- ❖ Surveillance après cancer thyroïdien traité ;
- ❖ Evaluation d'un goitre ;
- ❖ Evaluation d'une thyroïdite ;
- ❖ Maladie de Basedow ;
- ❖ Autres hyperthyroïdies non iatrogènes ;
- ❖ Hypothyroïdie ;
- ❖ Thyropathies iatrogènes.

Pour la réalisation d'un examen complet, une seule sonde haute fréquence, au minimum 7,5 Mhz, garantit une bonne analyse du parenchyme thyroïdien et des aires ganglionnaires. Dans certaines études, des sondes de 10 Mhz sont utilisées. Elles permettent l'analyse des zones superficielles sans interposition de matériel. L'écho-doppler pulsé caractérise la vascularisation des nodules, et leurs limites par rapport au tissu adjacent.

Le compte rendu échographique doit comporter nécessairement :

- ❖ L'énoncé de l'indication de l'examen ;
- ❖ L'appréciation de la thyroïde dans sa globalité ;
- ❖ Le volume de la glande ;
- ❖ L'Etude d'écho-structure globale de la glande ; en cas de gros goitre, retentissement sur la trachée et éventuel caractère plongeant ;

- ❖ En fonction de la pathologie étudiée : Doppler couleur et Doppler pulsé des artères principales ;
- L'étude individuelle de tous les nodules supérieurs à 5 mm, cette limite pouvant être repoussée à 10 mm en cas de goitre contenant de multiples nodules (à condition que leur structure apparaisse banale) :
- ❖ Mesure de la plus grande dimension de chaque nodule et sa topographie clairement précisée. Echogénicité (hyper, hypo, ou iso-échogène).
- ❖ Echostructure du contenu du nodule : calcifications.
- ❖ Contours (flous, festonnés, halo) du nodule, aspect doppler.

Les critères de malignité d'un nodule sont :

Une taille supra-centimétrique, un caractère solide et/ou hypoéchogène, des microcalcifications intranodulaires, des contours irréguliers et flous, une vascularisation centrale, une rupture du halo clair périphérique ou la présence d'une adénopathie.

Les critères de malignité des adénopathies sont :

Un diamètre axial minimum de plus de 8 mm et un rapport de SOLBIATI (L/S : grand axe/petit axe) inférieur à 1,5 ; une taille supra-centimétrique, un caractère hypo-échogène ou inhomogène avec alternance des zones hypo et hyper-échogènes ; la présence de kystes ou de calcifications internes ; un aspect arrondi avec perte du hile.

En dehors des nodules correspondant à des kystes purs, tous les types échographiques de nodules thyroïdiens peuvent correspondre à un cancer. C'est surtout la coexistence des facteurs de suspicions échographiques qui doit inciter à sélectionner les nodules les plus suspects au sein d'une thyroïde multinodulaire et à réaliser une cytoponction.

Les caractères échographiques dominants sont les nodules solides, mixtes et hypo-échogènes.

- La classification TI-RADS :

L'acronyme de Thyroid Imaging Reporting And Data System (TI-RADS) est une transposition du système BI-RADS (Breast Imaging Reporting And Data System) de l'American College of Radiology (ACR) utilisé en imagerie mammaire, à la thyroïde. Il s'agit d'une stratification quantitative du risque de malignité en pathologie thyroïdienne. En Aout 2017, des guidelines européennes dénommées EU-TIRADS (European-Thyroid Imaging Reporting and Data System), ont été établis par l'European Thyroid Association (ETA). Cinq classes de risque croissant sont définies, selon l'aspect échographique des nodules. Cette classification repose sur la mise en évidence au sein d'un nodule thyroïdien de quatre signes morphologiques de forte suspicion de malignité (une forme non ovale irrégulière, des contours irréguliers de la portion solide, une forte hypoéchogénicité de la portion solide, la présence de micro-calcifications) :

- ❖ Score EU-TIRADS 1 : Examen normal, absence de nodule
- ❖ Score EU-TIRADS 2 : Nodule entièrement kystique ou spongiforme (kyste multilocloigné comportant plus de 50% de liquide, avec des cloisons fines). Risque de malignité inférieur à 2%.
- ❖ Score EU-TIRADS 3 : Nodule solide ou mixte, dont la composante solide est entièrement iso-échogène ou hyper-échogène. Risque de malignité faible de 2 à 4%.
- ❖ Score EU-TIRADS 4 : Nodule solide ou mixte, dont la composante solide est modérément hypo-échogène, en totalité ou en partie. Risque de malignité intermédiaire de 6 à 17%.
- ❖ Score EU-TIRADS 5 : Il comprend les nodules ayant au moins un de ces quatre signes de forte suspicion de malignité. Risque élevé de 26 à 87%.

3.4.6. Radiographie cervico-thoracique :

La radiographie cervico-thoracique n'est pas actuellement un examen systématique. Il permet de voir le retentissement du goitre sur la trachée essentiellement lorsque le pôle inférieur du goitre n'est pas palpable.

Elle peut montrer :

- ❖ Des calcifications qui sont suspectes de malignité.
- ❖ Une approximation de l'importance d'un goitre plongeant en montrant simplement un élargissement du médiastin antérieur (un goitre plongeant est défini comme toute hypertrophie thyroïdienne dépassant la ligne inter-claviculaire ou ayant un prolongement inférieur à plus de deux travers de doigt sous le manubrium sternal).
- ❖ Des métastases pulmonaires.
- ❖ Des déviations ou compressions de la trachée.

3.4.7. Tomodensitométrie (TDM) cervico-thoracique :

La TDM est un examen irradiant (plus que la scintigraphie pour les tissus qui sont dans le faisceau).

Si une injection d'iode est réalisée, l'examen doit être fait après une éventuelle scintigraphie, lorsqu'il s'agit du bilan d'un goitre nodulaire, il est préférable de ne pas injecter d'iode qui risque de précipiter le patient en hyperthyroïdie. Le tissu thyroïdien apparaît hyperdense avec une prise très intense et durable du contraste iodé (argument en faveur de l'origine thyroïdienne d'un tissu intrathoracique).

Les nodules peuvent être visualisés, sans pouvoir distinguer la pathologie maligne ; il a surtout deux indications :

- ❖ Le scanner cervico-thoracique est un examen morphologique donnant des renseignements précieux sur l'extension du goitre plongeant et le retentissement d'un volumineux goitre sur les éléments du cou : la trachée, l'œsophage, les carotides et les veines jugulaires dans le cadre du bilan d'extension ou de

surveillance des cancers différenciés. Il peut mettre en évidence des adénopathies cervicales et médiastinales ; une thrombose de la veine jugulaire, une invasion des muscles ou de l'os.

- ❖ La technique doit alors être rigoureuse : scanner cervico-thoracique, spiralé ou hélicoïdal, en coupe fine (1 à 2mm), avec ou sans injection. En fonction de la nécessité d'apprécier la position des vaisseaux, une reconstruction tridimensionnelle peut être réalisée.

3.4.8. Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) :

Elle donne une étude morphologique fine du goitre et de ses rapports avec les éléments médiastinaux. Les meilleurs renseignements sont fournis par les coupes frontales, mais les coupes axiales et sagittales sont également nécessaires. Les clichés doivent être réalisés en pondération T1 et T2 pour une meilleure caractérisation tissulaire et affirmer que la tumeur médiastinale est d'origine thyroïdienne.

3.4.9. Scintigraphie :

Elle est indiquée devant la découverte d'un nodule isolé. L'iode radioactif (Iode 131) est le traceur physiologique de référence, mais son coût et des problèmes de radioprotection font qu'on lui préfère généralement le technétium 99 (Tc-99), qui permet une bonne exploration du caractère fixant ou non d'un nodule. Les nodules froids sont cancéreux dans 10 % des cas, mais ils représentent 85 % des nodules palpés, et ce critère n'est donc pas sensible pour le diagnostic de cancer. Le caractère chaud ne permet pas d'exclure le diagnostic (1 à 4% de ces nodules seraient cancéreux). D'autres traceurs sont en cours d'évaluation comme le thallium 201 dont la spécificité pour la détection des nodules cancéreux serait proche de celle de la cytoponction. Cependant son coût élevé ne permet pas son utilisation de première intention. Ainsi un nodule froid au Tc-99 et chaud au thallium sera beaucoup plus souvent malin. La scintigraphie joue un grand rôle dans la surveillance et le traitement des cancers thyroïdiens opérés. En effet elle permet la détection de métastases ganglionnaires ou à distance fixant l'isotope

3.4.10. Cytoponction

Elle demande pour être valable une technique rigoureuse. Les données de l'examen cytologique s'expriment en résultats :

- ❖ Malin suspect
- ❖ Benin
- ❖ Impossible (devant un étalement purement sanglant ou ne renfermant que quelque amas glandulaires).

3.4.11. Bilan pré-opératoire :

Il est effectué systématiquement avant chaque opération. Il comporte :

- ❖ Numération formule sanguine (NFS)
- ❖ Vitesse de sédimentation (VS)
- ❖ Créatininémie
- ❖ Glycémie
- ❖ Groupage sanguin (ABO+Rhésus)
- ❖ Temps de saignement (TS), temps de coagulation (TC), et temps de céphaline kaolin (TCK) ou activé (TCA) ; Taux de prothrombine (TP)

Au terme de ce bilan le patient est vu par les anesthésistes qui établissent un protocole d'accord pour l'anesthésie générale.

3.4.12. Un examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire

Il a pour objectif de confirmer la bénignité ou la malignité du goitre. Il se fait en post-opératoire.

3.5. Aspects thérapeutiques :

3.5.1. Traitement médical [30, 31] :

Ce sont essentiellement :

- L'iode radio-actif, les médicaments à action anti-thyroïdienne ;
- Les antithyroïdiens de synthèse (dans les goitres avec hyperthyroïdie) : Le traitement est mené par Néomercazole pendant 6 à 18 mois avec 1 à 3 prises le

matin en quotidiennes de 40 à 60 mg jusqu'à l'obtention de l'euthyroidie. Quand l'euthyroidie est obtenue, les doses sont progressivement diminuées jusqu'à la dose d'entretien (10 à 15 mg /24h). Après un an d'euthyroidie le traitement est encore diminué et finalement interrompu. Il faut souligner l'importance d'une stabilisation pré-opératoire visant à ramener le patient en état d'euthyroidie par le Néo-mercazole, les sédatifs et les bêtabloquants chez les malades porteurs de goitre avec hyperthyroidie.

- L'iode stable (lugol) n'est plus préconisé ;
- Les corticoïdes et les AINS (dans les thyroïdites).
- Traitement hormonal substitutif :
- ❖ L'hormonothérapie thyroïdienne substitutive a vie (Lévothyroxine, L-Thyroxine) pour freiner la TSH est le traitement le plus classique du goitre surtout hypothyroïdien.
- ❖ L'indication est évidente en cas de thyroïdectomie totale. Si la pathologie est bénigne un traitement par L-thyroxine per os est commencé 1 mois après l'intervention. En cas de pathologie maligne, le choix de traiter tout de suite ou non, et du type de traitement (lévothyroxine) est fonction de la nécessité évidente ou non d'un traitement par ¹³¹I, des délais pour réaliser cette irradiation et des habitudes des équipes.

3.5.2. La chirurgie thyroïdienne :

Il est capital pour notre travail. Lorsqu'il est effectué par un chirurgien expérimenté il permet d'obtenir très rapidement un état euthyroidien avec un faible risque de mortalité et de morbidité.

Le court délai requis pour ce traitement très efficace est un argument très fort qui justifie sa large utilisation chez les patients.

Les temps opératoires sont communs à tous les types d'intervention sur la thyroïde et, une fois la face antérieure de l'isthme et des lobes exposées, toutes les variétés de thyroïdectomie sont offertes au chirurgien. Nous envisagerons successivement :

- ❖ les lobo-isthmectomies et thyroïdectomies totales ;
- ❖ les techniques vidéo assistées ;
- ❖ les thyroïdectomies élargies ;
- ❖ les lobectomies et thyroïdectomies sub-totale ;
- ❖ la chirurgie du goitre plongeant ;

a) Lobo-isthmectomies et thyroïdectomies totales

Ces deux interventions sont traitées simultanément, la thyroïdectomie totale ne différant de la lobo-isthmectomie que par sa bilatéralité. Leur principe est de retirer la totalité de l'un ou des deux lobes thyroïdiens avec ligature extra capsulaire des pédicules vasculaires.

Les indications sont les suivantes :

- ❖ lobo-isthmectomie : gros nodule froid, cancer papillaire bien latéralisé ;
- ❖ thyroïdectomie totale : cancer papillaire médian ou latéral mais envahissant la tranche de section isthmique, cancer vésiculaire, certains cancers indifférenciés.

Ces deux types d'intervention comportent un certain nombre de temps chirurgicaux dont l'ordre d'application dépend des habitudes du chirurgien et des conditions anatomiques :

b) Thyroïdectomie pour goitre plongeant

En pratique quel que soit leur volume, les goitres cervico-médiastinaux peuvent, dans la quasi-totalité des cas, être extirpés par voie cervicale pure et il est exceptionnel d'avoir recours à une sternotomie complémentaire. Le principe d'exérèse doit être ici de mobiliser le goitre de haut en bas et non d'extérioriser le prolongement endothoracique d'abord. La cervicotomie doit être large, avec section des muscles sous hyoïdiens, complétée, en cas de besoin, par la section uni- ou bilatérale du chef antérieur

du sterno-cléido-mastoïdien. Le nerf récurrent peut être difficile à repérer en cas de goitre volumineux avec extension endothoracique. La dissection aveugle au doigt du goitre sans repérage du nerf récurrent augmente significativement le risque de traumatisme du nerf. Sinclair a rapporté une incidence de 17,5 % de paralysie récurrentielle en utilisant cette technique de dissection « aveugle » au doigt. Dans ces cas, les auteurs recommandent de repérer le nerf récurrent dans ses derniers centimètres extra laryngés et d'en faire la dissection rétrograde pour extraire le goitre.



Figure 9: Thyroïdectomie

3.5.3. La surveillance [32, 33] :

La surveillance clinique est indiquée en cas de goitre nodulaire, non compliqué, non suspect de malignité et dont la taille des nodules est inférieure à 2cm.

La surveillance de ces patients doit permettre de :

- Dépister les cancers passés inaperçus (les faux négatifs de la cytoponction sont inférieurs à 5 %) ;
- Dépister l'apparition d'un dysfonctionnement thyroïdien ;
- D'apprécier l'apparition d'une gêne fonctionnelle. Elle repose sur :
 - Un examen clinique avec recherche de signes fonctionnels ou physiques de dysfonctionnement thyroïdien, d'une augmentation du volume du nodule ou l'apparition de signes de compression (dysphonie, gêne à la déglutition, dyspnée, circulation collatérale) ou la présence d'adénopathies cervicales antérieures ;
 - Un contrôle de la TSH, éventuellement complété par un dosage de T3L ou de T4L en cas d'anomalie ;
 - Une échographie thyroïdienne qui doit être rigoureusement comparative à l'examen précédent. Le rythme de surveillance est tous les 6 mois puis annuellement.



IV. METHODOLOGIE

Présentation du C.S. Réf CV

Historique du C.S. Réf de la commune V

En 1982 fut créé le centre de santé de référence de la commune V (avec appellation service socio-sanitaire de la commune V ; en regroupement avec le service social de la commune V). Il fut créé avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé dans chaque commune du district de Bamako.

Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de population ; et conformément au plan de développement Socio-Sanitaire des communes (PDSC), la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour dix aires de santé par la création de treize CSCom (Centre de santé communautaire). Toujours dans le cadre de la politique sectorielle ; en 1993 le centre de santé de référence de la commune V a été choisi pour tester le système de référence décentralisé et ceci a été couronné de succès surtout avec le bloc opératoire équipé et c'est ainsi que le centre a été nommé centre pilote du district de Bamako. C'est à partir de ce succès que le système de référence a été instauré dans les autres communes et le Centre de santé de la commune V est devenu Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako. Actuellement le CSRéf CV compte neuf (9) unités. Il est dirigé par un médecin chef et compte un effectif de plus de 450 personnes dont plus de 150 affectées dans les CSCom.

Situation géographique

Le CSRéf CV est situé au Quartier Mali qui est parmi les huit quartiers de la commune V du District de Bamako. La commune V du District de Bamako couvre une superficie de 41km². Elle est limitée au nord par le fleuve Niger, au sud par la zone Aéroportuaire et la commune de Kalaban Coro, à l'Est par la commune VI et à l'Ouest par le fleuve Niger.

Infrastructures

Il est bâti sur un terrain plat comportant 10 blocs et une morgue : le bloc Administratif et de consultation, le bloc Opératoire, le bloc de la Maternité, le bloc de Médecine, le bloc Pédiatrie, le bloc Annexe, le bloc du One Stop Center, le bloc d'Anesthésié-réanimation, le bloc des ressources humaines et de Formations, le bloc de l'Unité de Recherche et de Formation en Santé de la Mère et de l'Enfant.

Il compte neuf (9) unités.

Ressources humaines

Il est dirigé par un Médecin Chef et compte un effectif de 450 personnes dont 150 personnes affectées dans les CSCom. Plusieurs spécialités sont représentées : L'ORL-CCF, L'Endocrinologie, la Rhumatologie, la Gynécologie-Obstétrique, L'Anesthésié-Réanimation, L'Urologie, la Pédiatrie, la Cardiologie, la Chirurgie générale, L'Ophtalmologie, L'Odonto-stomatologie, la Dermatologie, L'Imagerie médicale, la Biologie médicale et la Gastro-Entérologie.

Présentation des unités ORL et d'Endocrinologie

L'unité ORL-CCF dispose de 02 bureaux de consultation. Le personnel permanent en ORL est composé : 01 Médecin spécialiste en Oto-Rhino-Laryngologie et chirurgie cervico-faciale, 04 Assistants médicaux, 04 étudiants en Thèse de Médecine et une étudiante de l'INFSS, les consultations se font en ORL du lundi au vendredi. Les blocs opératoires se font les mardi.

L'unité Endocrinologie dispose d'une salle de consultation. Le personnel est composé de 02 médecins spécialistes en Endocrinologie et en Diabétologie, 04 étudiants en thèse de médecine, une infirmière d'état. Les consultations se font les lundi, mardi, jeudi, et vendredi, les mercredis sont les jours de bibliographie, le visites aux malades hospitalisés.

4.1. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec recueil prospectif.

4.2. Période d'étude :

Elle s'est déroulée sur une période de 16 mois allant du 1^{er} Janvier 2022 au 30 Avril 2023.

4.3. Cadre et lieu d'étude

Les unités d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale (ORL-CCF) et d'Endocrinologie du Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf CV) nous ont servi de cadre pour la réalisation de notre étude.

4.4. Population cible

Notre étude visait tous les patients reçus en consultation dans les unités ORL et d'Endocrinologie durant la période indiquée, et qui souffraient d'une pathologie thyroïdienne.

4.5. Echantillonnage :

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif. Le suivi a été effectué pendant 3 mois à partir de la date d'inclusion ou de la date de la thyroïdectomie.

Les supports d'information étaient le registre de consultation, les dossiers médicaux et le registre de bloc opératoire.

4.6. Collecte des données :

Les informations recueillies ont été collectées sur les fiches individuelles d'enquêtes.

Nous avons exploité les dossiers des malades ; et les registres de consultation.

4.7. Critères d'inclusion :

Etaient inclus dans notre étude :

- Les patients qui ont consulté pour la première fois dans l'une des deux unités chez qui le diagnostic de pathologie thyroïdienne a été posé durant la période indiquée.
- Les anciens patients dont le diagnostic a été posé avant notre période d'étude mais qui viennent pour leur suivi.
- Les patients opérés dans d'autres structures et qui viennent pour le suivi.

4.8. Critères de non inclusion :

- Les dossiers incomplets.
- les patients ayant refusé de participer à l'étude.

4.9. Variables étudiées:

Nous avons établi une fiche d'enquête qui comprend cinq parties :

- Données socio-démographiques
- Données cliniques
- Examens complémentaires : (FT4, TSHus, Ac anti TPO, Ac Anti RTSH), Echographie cervicale, les bilans pré-opératoires standard (NFS, Glycémie à jeun, Créatinémie, Groupage Rhésus, TP, TCA, Calcémie, Radiographie thoracique)
- Traitements
- Les différents contrôles ont été effectués à court terme (3mois post opératoire).
Les suivis des patients non opérés ont été effectués à court terme (3 mois)

4.10. Considérations éthiques :

Le consentement éclairé des patients a été obtenu et garanti, l'anonymat a été gardé.

4.11. Saisie et analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel « SPSS » version 21.0. La comparaison des taux a été faite par le test statistique Chi2 de Pearson avec comme seuil de valeur significative pour $P < 0,05$.



RESULTATS



V. RESULTATS

5.1. Fréquence :

Durant notre étude, nous avons recensé dans les deux unités (ORL-CCF et Endocrinologie) 11001 patients dont 110 cas de pathologies thyroïdiennes soit une fréquence de 0,99%.

5.2. Données socio-démographiques

5.2.1. Age

Tableau I : Répartition selon l'âge

Age(ans)	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
0 - 20	4	3,6
21 - 40	54	49,1
41 - 60	40	36,4
61 et plus	12	10,9
Total	110	100

La tranche d'âge 21-40 ans a représenté 49,1%. La moyenne âge était de 43 ans, avec des extrêmes de 2 et 61ans.

L'Ecart type était de 14,2 ans.

5.2.2. Le sexe

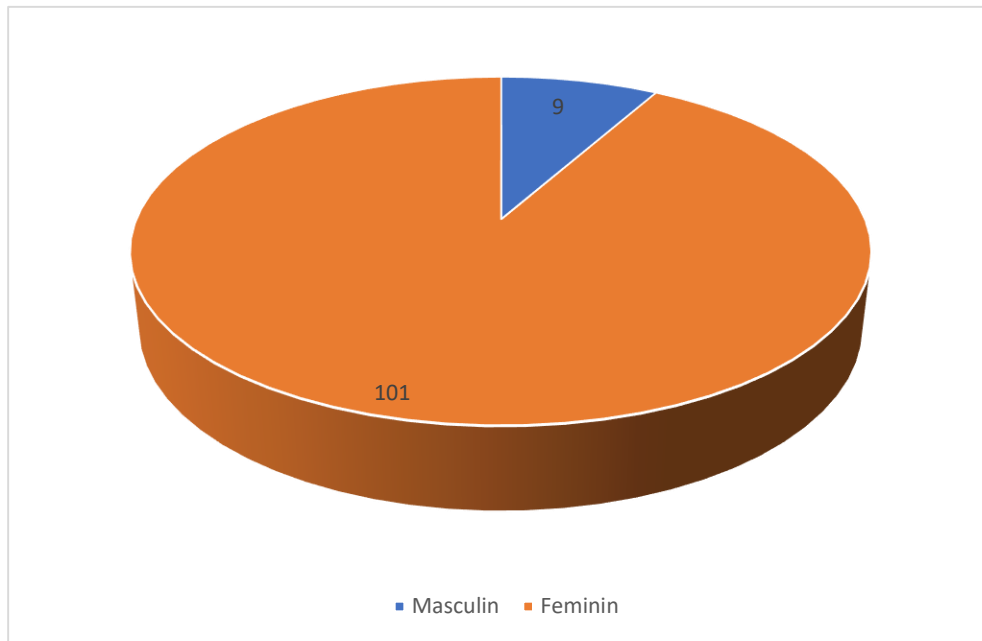


Figure 10: Répartition selon le sexe

Le sexe **fémnin** a représenté **91,8%** des cas, soit un sex ratio de 0,089.

5.2.3. La résidence

Tableau II: Répartition selon la résidence

Résidence	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Commune I	2	1,8
Commune II	2	1,8
Commune III	1	0,9
Commune IV	4	3,6
Commune V	77	70,0
Commune VI	16	14,5
Region de Sikasso	2	1,8
Koulikoro	1	0,9
Region de Kayes	3	2,7
Kita	1	0,9
Koutiala	1	0,9
Total	110	100

La commune V a représenté 70 % des résidences de nos patients.

5.2.4. La profession

Tableau III: Répartition selon la profession

Profession	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Menagère	62	56,4
Commerçant(e)	9	8,2
Fonctionnaire	22	20,0
Etudiant(e)	7	6,4
Couturiere	3	2,7
Cultivateur	5	4,5
Chauffeur	1	0,9
Autres	1	0,9
Total	110	100

Les menagères représentaient 56,4 %.

5.3. Les antécédents

5.3.1. Familiaux

Tableau IV: Répartition selon l'antécédents familiaux de goitre

Antécédents familiaux de goitre	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Aucun	88	80
Père	2	1,8
Mère	20	18,2
Total	110	100

Le goitre a été trouvé dans 20% des cas dans la famille.

5.3.2. Médicaux personnels

Tableau V: Répartition selon les antécédents médicaux personnels

Antécédents médicaux	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Aucun	57	51,8
Asthmatique	2	1,8
Glaucome	1	0,9
Drépanocytaire	1	0,9
Arthrose	6	5,5
UGD + Diabete	1	0,9
Diabete	4	3,6
UGD	6	5,5
HTA +Diabete	5	4,5
HTA	20	18,2
HTA + Drépanocytaire	1	0,9
HTA+UGD	6	5,5
Total	110	100

L'hypertension artérielle a été retrouvée chez 29,1% des patients.

5.3.3. Chirurgicaux

Tableau VI: Répartition selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Thyroidectomie partielle	4	3,6
Césarienne	8	7,2
Aucun	98	89
Total	110	100

Une thyroidectomie avait déjà été réalisée chez 3,6% des patients.

5.4. Signes cliniques

Tableau VII : Répartition selon les motifs de consultation.

Motifs de consultation	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Tumefaction antero-cervicale	101	91,8
Douleur antero-cervicale	11	10,0
Exophtalmie bilatérale	11	10,0
Palpitations	60	54,5
Nervosité	33	30,0
Tachycardie	15	13,6
Amaigrissement	24	21,8
Tremblement des mains	16	14,5
Hyperthyroïdie		
Hypersudation	11	10,0
Diarrhée	8	7,3
Insomnie	24	21,8
Moiteur des mains	4	3,6
Thermophobie	7	6,4
Trouble des règles	3	2,7
Prise de poids	22	20,0
Hypothyroïdie		
Crampes musculaires	7	6,4
Constipation	19	17,3
Dyspnée	26	23,6
Signes de compression		
Dysphonie	17	15,5
Dysphagie	14	12,7

La tuméfaction antéro cervicale a été le motif de consultation chez 91,8% des patients.

5.5. Signes paracliniques

5.5.1. Biologiques

Tableau VIII : Répartition selon le statut hormonal

Hormone	TSHus		FT4	
	Eff	%	Eff	%
Euthyroidie	58	52,7	58	52,7
Hyperthyroidie	45	40,9	45	40,9
Hypothyroidie	7	6,4	7	6,4
Total	110	100	110	100

On notait une euthyroidie chez 52,7% des patients.

Tableau IX: Répartition selon le résultat du dosage des Ac anti RTSH (n=25)

Ac anti RTSH	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Normaux	3/110	2,7
Positifs	17/110	15,5
Non réalisés	5/110	4,5

Les Ac anti RTSH étaient positifs chez 15,5% des patients.

Tableau X : Répartition selon le résultat du dosage des Ac anti TPO (n :11)

Ac anti TPO	Effectifs	Pourcentage
Non réalisés	2/110	1,8
positifs	8/110	7,3
Normaux	1/110	0,9

Les Ac anti TPO étaient positifs chez 7,3% des patients.

5.5.2. Imagerie

Tableau XI: Répartition selon l'écho-structure de la glande thyroïde

Échostructure de la glande thyroïde	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Homogène	19	17,2
Hétérogène	77	70
Hypo-échogène	11	10
Iso-échogène	3	2,7
Total	110	100

La glande thyroïde était hétérogène chez 70% de nos patients.

Tableau XII: Répartition selon la classification de TIRADS (n : 89)

Classification TIRADS	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
TIRADS I	1/110	0,9
TIRADS II	10/110	9
TIRADS III	63/110	57,2
TIRADS IV	12/110	10,9
TIRADS V	1/110	0,9
TIRADS IVa	2/110	1,8

Les patients ont été classés TIRADS III dans 57,2% des cas.

Tableau XIII : Répartition selon la conclusion de l'échographie cervicale

Echographie Cervicale	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Goitre asymetrique plongeant	1	0,9
Goitre uni nodulaire	13	11,8
Goitre Multi Hétéro Nodulaire	67	60,9
Thyroidite	11	10,0
Nodule kystique	9	8,1
Goitre Homogene	8	7,3
Hypotrophie Thyroïdienne	1	0,9
Total	110	100

Le Goitre Multi Hétéro Nodulaire représentait 60,9 % de nos patients.

5.6. Diagnostic

Tableau XIV : Répartition selon le diagnostic retenu

Diagnostic retenu	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Goitre Multi-Hetero-Nodulaire simple	36	32,7
Maladie de Basedow	17	15,5
Goitre uni nodulaire simple	10	9,0
Goitre Multi-Hetero-Nodulaire hyperthyroïdien	16	14,5
Nodule kystique	9	8,1
Goitre uni nodulaire hyperthyroïdien	3	2,7
Thyroidite sub-aigue de De Quervain	11	10,0
Maladie d'Hashimoto	8	7,3
Total	110	100

Le Goitre Multi-Hetero-Nodulaire simple était retenu comme diagnostic chez 32,7% de nos patients.

Tableau XV : Répartition selon la nature du prélèvement envoyé en Anatomopathologie (n : 48)

Nature de prélèvement	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Pieces Opératoires	43	89,5
Ponction à l'aiguille fine échoguidée pour lecture cytologique des patients non opérés	5	10,4

Les pièces opératoires ont représenté 89,5% des prélèvements envoyés au laboratoire d'Anatomo-Pathologie.

Tableau XVI : Répartition selon le résultat Anatomo-pathologique (n : 48)

Anatomo pathologique	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Adenome vesiculaire	43	89,58
Carcinome vesiculaire	3	6,25
Carcinome papillaire	1	2,06
Oncocytome de la thyroïde	1	2,06

L'adénome vesiculaire a été retrouvé chez 89,58% des patients.

5.7. Traitement

5.7.1. Médical

Tableau XVII : Répartition selon le traitement médical reçu

Traitement médical	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Néomercazole	43/110	39
Propranolol	22/110	20,0
Fer	5/110	4,5
Antibiotique	10/110	9,1
Tranxene	13/110	11,8
AINS	16/110	14,5
Prednisolone	13/110	11,8
Lévothyroxine	8/110	7,3
Contraception	10/110	9,1
Repos	16/110	14,5

- Le Néomercazole a été utilisé chez 39,1% des patients,
- Le Propranolol chez 20% des patients.

5.7.2. Opothérapie :

Tous les patients qui ont bénéficié d'une thyroïdectomie totale ont été mis sous Lévothyroxine à des délais variables selon l'apparition des signes d'hypothyroïdie et selon les habitudes des praticiens (Endocrinologues) impliqués dans la prise en charge.

5.7.3. Chirurgical

Tableau XVIII : Répartition selon la nature du traitement chirurgical (n : 43)

Traitement chirurgical	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Isthmo-lobectomie	5	11,6
Thyroïdectomie totale	38	88,3
Total	43	100

La thyroïdectomie a été réalisée chez quarante-trois (43) patients (100%). Elle était totale chez trente-huit (38) patients (88,3%). Une Isthmo-lobectomie a été réalisée chez cinq (5) patients (11,6%).

5.8. Les suites post-opératoires immédiates

Tableau XIX : Répartition selon les suites post-opératoires immédiates (n :43)

Suites post-opératoires immédiates	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Hémorragie	2	4,7
Simple	41	95,3
Total	43	100

Les suites opératoires immédiates étaient compliquées d'hémorragie chez 4,7% des patients thyroïdectomisés.

Tableau XX : Répartition selon les suites post-opératoire 1 mois (n : 43)

Suites post-opératoire 1 mois	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Simple	37	86,0
Dysphonie Transitoire	2	4,6
Hypocalcémie	3	6,9
Douleur	1	2,3
Total	43	100

Le suivi des patients à 1 mois post-opératoire a montré une hypocalcémie chez 3 patients (6,9%), et la dysphonie chez 2 patients (4,6%).

Tableau XXI : Répartition selon les suites post-opératoire 3 mois (n :43)

Suites post-opératoires 3 mois	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Simple	26	60,4
Hypothyroïdie	10	23,2
Hypocalcémie	7	16,2
Total	43	100

Le suivi des patients à 3 mois post-opératoire a montré une hypothyroïdie chez 10 des patients thyroïdectomisés (23,2%), et une hypocalcémie chez 16,2% des patients,



**COMMENTAIRES &
DISCUSSION**



VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1. Limites et contraintes de l'étude : Nous avons réalisé une étude transversale avec recueil de données prospectives. Le caractère rétrospectif a conféré un certain nombre de limites à notre étude.

Le coût élevé des examens (hormones, les Anti corps) et leur non disponibilité au centre de santé de référence de la commune V pourraient expliquer l'absence de certains résultats. D'autre part la méconnaissance de la maladie par la population, et la « tradithérapie » ont retardé certaines prises en charge. Les appels téléphoniques ont été utilisés à cause de l'éloignement géographique surtout pour les résidents hors de Bamako. Cette méthodologie a été fastidieuse mais efficace.

6.2. Données épidémiologiques :

La fréquence était de 0,99%. Cette fréquence est inférieure à celle de Sissoko T [34] avec une fréquence de 9,17%. Cela pourrait s'expliquer par la taille de notre échantillon.

6.2.1. Sexe

Au cours de notre étude, nous avons obtenu une prédominance du sexe féminin avec 91,8 % (sex-ratio 0,08). Ce résultat était similaire à celle de Dembélé N (92% des femmes ont un sex-ratio de 0,09) [35] ; ainsi que celle de Brah S [36].

Cette prédominance féminine dans l'atteinte thyroïdienne est confirmée par plusieurs les auteurs [37, 38, 39]. Cela pourrait s'expliquer par le rôle des hormones sexuelles en particulier les œstrogènes dans l'immunité. Des nombreuses études ont montré le rôle aggravant des œstrogènes et bénéfique des androgènes dans les maladies auto-immunes (MAI). Les œstrogènes favorisent la réponse immunitaire humorale par un effet régulateur sur le lymphocyte T et B illustré par une prolifération de lymphocyte B et des lymphocytes Thelper (Th2) induisant ainsi une production de certains lymphokines (IL-4, IL-5 et IL-6) et des anticorps [3].

6.2.2. Age

La tranche d'âge 21- 40 ans a représenté 49,1% avec une moyenne d'âge de $43,37 \pm 14,2$ ans. Dembélé N et coll avait retrouvé la tranche d'âge 21- 40 ans dans 62,0% [35]. Cela s'expliquerait par le fait que cette tranche d'âge correspond à la période de procréation chez les femmes au cours de laquelle toutes les hormones atteignent leur pic de sécrétion.

6.2.3. Profession

Les femmes au foyer représentaient 56,4 % de l'échantillonnage, ce résultat est comparable à celui de Dombia M avec une fréquence de 51,2% [40]. Ce constat pourrait être en rapport avec leur importance dans la population générale mais aussi à la vocation donnée pour les femmes dans notre société.

6.2.4. Antécédents familiaux de goitre

Dans notre étude nous avons retrouvé un antécédent de goitre familial chez 33,6%. Diarra K et Sissoko T l'avait trouvé respectivement dans 9,34% et 14,39% [41, 34]. La notion de goitre familial doit être recherchée devant chaque cas de goitre, car les facteurs génétiques interviennent dans la genèse de cette pathologie [42]. La concordance chez les jumeaux homozygotes excède 40 % [5].

6.3. Etude clinique :

Dans notre étude la tuméfaction antéro-cervicale était le principal renseignement clinique avec une fréquence de 91,8% des cas. Nos résultats se rapprochent de ceux de Maiga M et coll qui a retrouvé 54,62% des cas au Mali [43] et ceux de Toure A en Guinée avec 66,4% [5].

L'examen anatomopathologique est un examen capital indispensable qui permet de trouver tous les aspects de transition (l'hyperplasie, l'adénome, le cancer différencié et le cancer anaplasique). Il permet à lui seul de confirmer le caractère bénin ou malin du goitre.

Dans notre série d'étude l'examen anatomopathologique a été demandé chez quarante-huit (48) de nos patients soit une fréquence de 43,2% de cas et a permis de mettre en évidence 89,5% des cas d'adénome vésiculaire et les lésions malignes représentaient seulement 2,0% des cas, il s'agissait d'un carcinome papillaire. Ce résultat est comparable à celui de Sani A Y qui a retrouvé 70,2% de cas d'adénome vésiculaire et 1,2% de cas de lésion maligne. L'adénome vésiculaire est plus fréquent dans la thyroïde que les cancers [49].

6.4. Aspects paracliniques :

6.4.1. Dosage hormonal :

Les hormones thyroïdiennes ont été dosées chez tous nos patients. Ils ont été classés patient hyperthyroïdien périphérique si le dosage de la FT4 est élevé avec une TSHus basse ; ou hypothyroïdien périphérique si la FT4 est basse avec une TSHus élevée ou encore euthyroidien si les FT4 et TSHus sont normaux.

Nous avons noté 40,9% (45/110) de goitre hyperthyroïdien, 52,7% (58/110) de goitre euthyroidien et 6,4% (7/110) de goitre hypothyroïdien, ce taux est comparable à ceux de Koumaré et al du Mali qui avaient apporté 55,8% (211/378) cas de goitre euthyroidien [44] et à celui de Doumbia K qui n'a observé aucun cas de goitre hypothyroïdien [45].

6.4.2. Dosage des Anticorps

Les Ac anti- TPO étaient positifs chez 7,3% des patients. Ce qui témoigne l'atteinte immunitaire au cours de la thyroïdite. Ce résultat est inférieur à celui de Dembélé N qui a trouvé 82,0% [35] et à ceux de Sonja Stern-Lajoie [46] chez qui les Ac anti TPO étaient positifs à 100% dans son étude. Cela s'expliquerait par le fait que l'un des meilleurs arguments en faveur de l'auto immunité thyroïdienne est la présence d'auto anticorps anti-thyroïdien notamment les Ac anti TPO.

Dans notre étude le dosage des Anticorps n'était pas réalisé systématiquement. Les AC anti RTSH était positif chez 15,5% des patients. Ce résultat est comparable à celle d'une étude réalisée en Côte d'Ivoire [47], chez qui 16,1% des patients avaient les anticorps anti RTSH positifs.

6.4.3. Echographie cervicale :

L'échographie cervicale est un examen complémentaire important qui permet d'avoir des renseignements sur l'état de la glande thyroïde, la taille, le poids, la nature liquidienne ou non. L'exploration échographique des goitres de nos patients orientait plus le souvent vers la bénignité. En effet, l'aspect hétérogène oriente vers un adénome ou un kyste tandis que l'aspect isoéchogène évoquerait quelques rares fois un goitre malin.

Dans notre série l'échographie cervicale a été réalisée chez tous nos patients et a permis de classer 57,2 % en TIRADS III. Ce résultat est comparable à celui de Dombia M [40], chez qui 50% des patients étaient classés TIRADS III. Ceci pourrait s'expliquer non seulement par la durée de l'évolution de la thyropathie mais aussi par le faible taux de consultation de la population malienne, dû probablement à la pauvreté.

6.5. Aspects thérapeutiques :

Sur les 110 patients, 22 ont été mis sous Propranolol soit 20%. Quarante-trois (43) patients avaient une hyperthyroïdie clinique et biologique et ont été mis sous Anti thyroïdiens de synthèse soit 39,1%. Ces résultats sont comparables à ceux de Keita I [48] chez qui 26,1% étaient traités par Anti Thyroïdiens de Synthèse et Propranolol.

Les gestes chirurgicaux qui ont été effectués sont : une thyroïdectomie totale dans 38 cas (88,3%), une Isthmo-lobectomie dans 5 cas (11,6%) des cas.

Ces résultats sont comparables à ceux des auteurs africains (30,2% ; 66,1%), (0,4% ; 45,8%) [5, 48].

Dans notre série, tous nos patients ont été mis sous traitement hormonal substitutif à base de Lévothyroxine après la thyroïdectomie totale soit une de fréquence de 88,3%.

Cette même tendance a été trouvée chez Danaoui Y au Maroc avec une fréquence de 74,2% [50]. L'objectif est de corriger l'hypothyroïdie liée à l'ablation de la thyroïde.

6.6. Suite post-opératoire

Les suites opératoires immédiates ont été émaillées par 2 cas (1,8%) de saignement par le drain qui s'est arrêté après 48H, ce résultat est comparable à celle de Toure A [5] qui rapporte 3 cas (1,5%) de saignement en post-opératoire immédiat.

A 1 mois post-opératoire les suites ont été émaillées par 2 (4,6%) cas de dysphonie, et 3 cas (6,9%) d'hypocalcémie. Des nombreux auteurs [48,51] rapportent des taux d'hypocalcémies et de dysphonies comparables à la nôtre : Keita I (2,7%, 0,8%) ; Dieng M (2,7%, 0,7%).

A 3 mois post-opératoire nous avons enregistré 10 cas d'hypothyroïdie soit 23,2%, 7 cas (16,2%) d'hypocalcémie, ces résultats sont supérieurs à ceux de Keita I [48] qui a noté respectivement 3,6% et 1,9%. Ceux-ci pourraient s'expliquer par un accès difficile des médicaments dans les régions.



**CONCLUSION &
RECOMMANDATIONS**



VII. CONCLUSION

La pathologie thyroïdienne ou le dysfonctionnement de la glande thyroïde au centre de santé de référence de la commune V est une maladie fréquente du sujet jeune avec un âge moyen de 43 ans 3mois et une nette prédominance féminine avec un sexe ratio de 0,089. Les patients sont essentiellement de Bamako (lieu de l'étude) avec 70% tandis que les régions sont faiblement représentées.

La chirurgie thyroïdienne est une chirurgie courante mais non dénuée de complications dont les plus redoutables restent l'atteinte récurrentielle et l'hypoparathyroïdie définitive.

VIII. RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude sous l'autorité de nos maitres,
nos recommandations iront :

- **Aux populations :**
 - ❖ Consulter dans un centre de santé dès qu'une modification de la taille du cou est constatée ;
 - ❖ Adopter une alimentation équilibrée en apports iodés (sels ou huiles enrichis) pour la prévention des goitres endémiques.
- **A l'endroit du personnel de santé :**
 - ❖ Référer toute suspicion de pathologie thyroïdienne à un endocrinologue.
 - ❖ Collaboration de façon multi-disciplinaire entre l'endocrinologue, le biologiste, le radiologue et le chirurgien cervico-facial pour la prise en charge chirurgicale du goitre.
- **Aux autorités socio-sanitaires :**
 - ❖ Elaborer une stratégie nationale de lutte contre toutes les pathologies de la thyroïde dans la politique de santé publique ;

**La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme
au centre de sante de référence de la commune v**

- ❖ Assurer le développement personnel continu des médecins ORL et des Endocrinologues
- ❖ Doter le laboratoire du centre du matériel pour le dosage des hormones thyroïdiennes et des anti corps.



REFERENCES

IX. REFERENCES

1. Doumbia M. Aspect cliniques et échographiques des pathologies thyroïdiennes à l'hôpital du Mali [thèse en médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 19M323. 2019. 121p.
2. Toublanc J E. Pathologie thyroïdienne de l'enfant (hypothyroïdie, Hyperthyroïdie et cancer). Dans : Encyclopédie Médecine Chirurgie. Paris : EMC Pédiatrie - Maladies Infectieuses ; 2007, 1-11p. [4-105-A-10].
3. Marie F, Katia C, Laurant C C, Carla E, Serge H, Valeix P, et al. Maladies thyroïdiennes dans la cohorte SU.VI.MAX. Estimation de leur incidence et des facteurs de risque associés. *Bullet Epidemio hebdomad.* 2009 ; (41) : 445-448.
4. Carranza D. Hypothyroïdie congénitale. *Ann. Endocrinol.* 2006 ; 67(4) : 295-302.
5. Touré A, Diallo A T, Camara L M, Touré F B, Camara N D. La chirurgie thyroïdienne : Expérience du service de chirurgie générale du CHU Ignace Deen de Conakry. *Mali médicale.* 2006 ; 21(3) : 23-26.
6. Kone F, Kone S, Kouassi L. Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des maladies thyroïdiennes à Bouaké (Côte d'Ivoire). *Revue Africaine de Médecine Interne.* 2023 ; 10(1-2) : 26-32.
7. Mba A I. Aspects épidémiologiques et anatomo-pathologiques des pathologies thyroïdiennes au Mali [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 19M426. 2019. 99p.
8. Touré M. Les cancers de la thyroïde (à propos de 50 observations). [Thèse de doctorat de médecine]. Dakar : Université Cheikh Anta Diop ; 0M132. 1979. 89p.
9. Zara M. La thyroïde : Ed Expansion scientifique française. Connaissances, acquisitions et perspectives. Paris : Tome I ; 1969. 544p.
10. Montagne S, Brunaud L. Comment prévenir la morbidité chirurgicale de la thyroïdectomie totale pour goitre multi nodulaire euthyroïdien ? *Ann Chirurgie.* 2002 ; 127 : 449-55.

11. Reynier J. L'anatomie du corps Thyroïde. Dans : Encyclopédie Médecine Chirurgie. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 1997, 1-5p. [10-002-A-10].
12. Zara M. « La thyroïde » : Edition Expansion scientifique Française. Connaissances, acquisitions, perspectives. Paris : Tome II ; 1974. 456-460p.
13. Chapuis Y. Anatomie du corps thyroïdien. Dans : Encyclopédie Médecine Chirurgie. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 1997, 1-6p. [10-002-A-10].
14. Mouloudji L, Mahmoudji H. La prise en charge chirurgicale du goitre à propos de 79 cas au GHU du Bejaia. [Thèse de médecine]. Bejaia : Université Abderrahmane Mira de Bejaia ; 2017. 186p.
15. Chevallier J M, Martelli H, Wino Ph. La découverte chirurgicale de la glande parathyroïde et de la notion d'embryologie connue. Ann Chir. 1995; 49 (4): 296- 304.
16. Kamina P. Précis d'anatomie : Maloine. Paris : Tome II ; 2002. 403p.
17. Leger A F. Structure et physiologie thyroïdienne. Dans : Encyclopédie médecine chirurgie. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 1991, 1-12p. [10-002-B-10].
18. Frank H, Netter M D. Atlas d'anatomie humaine. 5è édition. (Paris-France) : Elsevier Masson ; 2012. 608p.
19. Fadia B, Nassima M, Hafida M, Lotfi L, Sabah G, Baya G et al. High Thyroid Stimulating Hormone Level Contributes to Nitric Oxide and Superoxide Anion Overproduction in Women with Hypothyroidism. International Journal of Health Sciences and Research. 2016; 6(3): 118-126.
20. Graeppi Dulac J, Orgiazzi J. Thyroïdites. Dans : Encyclopédie médecine chirurgie. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 2015, 1-12p. [10-008-A-40].
21. Lamari Boutheina B R. Etude épidémiologique de la thyroïdite de Hashimoto dans l'Estalgérien [Thèse de médecine]. Constantine 1 : Université des Frères Mentouri ; 2017. 62p.
22. Ingrad J. A propos de l'exploration fonctionnelle thyroïdienne. Immuno-analyse & Biologie spécialisée. 2002 ; 17 : 165-171.

23. Lopez Fronty S, Archambeaud Mouveroux F. Intérêt de la cytoponction thyroïdienne échoguidée dans le dépistage des cancers thyroïdiens : résultats préliminaires d'une étude de 613 nodules. Rev Med Interne. 2002 ; 23(2) : 1016-10.
24. Reynier J. L'anatomie du corps de la thyroïde. Dans : Zara M. La thyroïde. connaissances acquisitions et perspectives. Expansion scientifique. 1974 ; 3 : 447-517.
25. Welker M, Orlov D. Thyroïde nodules. Am Fam Physician. 2003; 67 (3): 559-574.
26. Duron F, Dubosclard E. Thyroïdites. Dans : Encycl Med Chir endoc. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 2003, 1-10p. [10-008-A-40].
27. Mouloudji L. La prise en charge chirurgicale du goitre [Thèse de Médecine]. Bejaia : Faculté de Médecine ; 17M225. 2017. 186p.
28. Brenet E, Dubernard X, Mérol J C, Louges M A, Labrousse M, Makeieff M. Evaluation et la prise en charge des goitres cervico-médiastinaux. Annales françaises d'oto-rhino-laryngologies et de pathologie cervico-faciale. 2017 ; (34) : 391-95.
29. Kouakou K. Bilan de 10 ans de chirurgie thyroïdienne : à propos de 265 cas. [Thèse de médecine]. Abidjan : Université d'Abidjan ; 0M135. 1989. 94p.
30. Reid J, Wheeler S. Hyperthyroidism diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2005; 72: 623-636.
31. Rajasoorya C. Examining the therapeutic options in hyperthyroidism: A personal perspective. Annals Academy of Medicine. 1993; 22: 617-23.
32. Hermans J. Techniques d'imagerie thyroïdienne. Ann Endocrinology. 1995 ; 56 : 495- 506.
33. Rocoo B, Celestino Pio L, Marco R. Predictive factors for recurrence after thyroid lobectomy of unilateral nontoxic goiter in an endemic area: Results of a multivariate analysis. American Association of Endocrine Surgeon. 2004; 136(6): 1247-51.

34. Sissoko T : La thyroïdectomie : Bilans de 5ans d'activité au service d'ORL et CCF du CHU Gabriel Touré [Thèse en médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 19M271. 2019. 115p.
35. Dembélé N. Thyroïdites : Aspects diagnostiques et thérapeutiques dans le service de médecine et endocrinologique de l'hôpital du Mali [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 20M97. 2020. 91p.
36. Brah S, Mahamane Sani M A, Daou M, Andia A. Les dysthyroïdies primaires en médecine interne de l'hôpital national de Niamey-Niger. Congrès de la SOMIMA, 2-3 septembre 2015 ; Bamako, MALI ; 2015.
37. Wémeau J L, Cardot B, Batters C, Herbomez Boidein M, Périmenis P. Hyperthyroïdie. Dans : Encyclopédie médecine chirurgie. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 2006, 1-17p. [10-003-A-10].
38. Schlienger J L. Hypothyroïdie acquise de l'adulte. Dans : Encycl Méd Chir. Paris : EMC Endocrinologie-Nutrition ; 2001, 1-11 p. [10-005-B-10].
39. Chabchoub G, Mnif M, Maalej M, Charfi N, Ayadi H, Abid M. Etude épidémiologique des maladies auto-immunes thyroïdiennes dans le Sud Tunisien. Annales d'endocrinologie. 2006 ; 67(6) : 591-595.
40. Doumbia M. Aspects cliniques et échographiques des pathologies thyroïdiennes à l'hôpital du Mali [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 19M323. 2019. 121p.
41. Diarra K, Konaté N, Sidibé Y, Sissoko T, Koné F I, Guindo B et al. Les goitres en ORL : Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. Annales françaises d'oto-rhino-laryngologies et de pathologie cervico-faciale. 2019 ; 8 : 283-291.
42. Jihad R. Les goitres chirurgicaux (à propos de 300 cas). [Thèse de Médecine]. Fès : Faculté de Médecine et de Pharmacie ; 16M145. 2016. 146p.

43. Maiga M. Prise en charge des goitres dans le service de chirurgie « A » du centre hospitalier universitaire du Point-G à Bamako. A propos de 409 cas [Thèse de medecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 18M235. 2018. 128p.
44. Koumaré S, Soumaré L, Sacko O, Camara M, Koïta A, Keïta S. Prise en charge des goitres en chirurgie « A » du CHU du point G. Mali Médicale. 2016 ; 31 : 1-17.
45. Doumbia K. Goitre Benin : Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutiques dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré [Thèse en médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 20M287. 2019. 92p.
46. Sonja S L. La thyroïdite d'Hashimoto chez l'enfant à propos de 10cas. [Thèse de médecine]. Limoges : Université de Limoges ; 0M183. 1999. 62p.
47. Koffi D, Fagnidi P, Lokrou F, Danho A, Abodo J, Hue A et al. Hyperthyroïdies Abidjan : Aspects cliniques, biologiques, thérapeutiques et évolutifs à propos de 399 cas. HEALTH Sciences and Diseases. 2019 ; 20(6) : 26-4.
48. Keita I. Les goitres nodulaires hyperthyroïdiens dans le service de chirurgie B du CHU du Point G : A propos de 274 cas. [Thèse Médecine] Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ; 08M227. 2008. 99p.
49. Sani A Y : Suivi hormonal Post-thyroïdectomie. Etude prospective à propos de 112 cas opérés à l'Hôpital National de Niamey [Thèse de medecine]. Niamey : Université Abdou-Moumini ; 15M229. 2015. 129p.
50. Danaoui Y. Les thyroïdectomies au service de chirurgie générale [thèse de medecine]. Marrakech : Faculté de Médecine et de Pharmacie ; 11M113. 2011.139p.
51. Dieng M, Cissé M, Ndour M, Konaté I. Indications et résultats des thyroïdectomies réalisées au sein d'un service de chirurgie générale Niamey. A propos de 402. Rev Afr Chir Spéc. 2010 ; 4(9) : 5-10.



ANNEXES



X. ANNEXES

Fiche d'enquête Date de l'enquête /.../

Fiche n° : /.../

1. IDENTIFICATION DU PATIENT (ID) :

NOM : /.../

PRENOM (s) : /.../

AGE : /.../

1 : 0 - 20 ans 2 : 21 - 40 ans 3 : 41- 60 ans 4 : 61 et plus

SEXE :/.../

1 : Femme 2 : Homme

PROFESSION : 1= Ménagère 2= Commerçant(e) 3= Etudiant(e) 4=

Couturier(ère) 5= Fonctionnaire 6= cultivateur 7= Chauffeur 8= Personne âgée.

RESIDENCE : /.../

1 : commune 1 2 : Commune 2 3 : Commune 3 4 : Commune 4 5 : Commune 5

6 : commune 6 7 : Région de Sikasso 8 : Koulikoro 9 : Région de Kayes 10 : Kita

11 : Koutiala

2. ANTECEDENTS FAMILIAUX DE GOITRE : /.../

1 : Aucun 2 : père 3 : Mère 4 : Autres membres de la famille

3. ANTECEDENTS MEDICAUX :/.../

1 : Aucun 2 : UGD 3 : HTA 4 : Asthmatique 5 : Diabète 6 : Drépanocytose 7 :

UGD+ Diabète 8 : HTA+ Diabète 9 : HTA+ Drépanocyttaire 10 : Glaucome

11 : Arthrose

4. ANTECEDENTS CHIRURGICAUX : /.../

1 : Oui 2 : Non

5. RENSEIGNEMENTS CLINIQUES :/.../

1 : Tuméfaction antéro-cervicale 2 : Douleur antero cervicale 3 : Insomnie 4 :

Palpitation 5 : Nervosité 6 : Thermo phobie 7 : Tremblements des mains 8 : Diarrhée

9 : Moiteur des mains 10 : Hypersudation 11 : Amaigrissement 12 : Tachycardie 13 :
Troubles des règles 14 : Exophtalmie bilatérale 15= Crampes musculaire 16 :
Constipation 17 : Dyspnée 18 : Prise de poids 19 : Dysphagie 20 : Dysphonie

6. EXAMEN PHYSIQUE CONSTANTES : /.../

1 : Tension artérielle 2 : Pouls 3 : Fréquence cardiaque 4 : Fréquence respiratoire 5 :
Poids 6 : Taille

7. GLANDE THYROIDE

1. Hypertrophie : Diffuse /.... / Localisée/ /

2. Siège : Lobe Droite// Lobe Gauche // Isthme /..... /

3. Multi nodulaire : Oui/..... / Non//

4. Sensibilité : Oui/..... / Non /..... /

5. Consistance : Ferme // Dure/..... /

6. Mobilité : Oui/..... / Non/..... /

7. Souffle : Oui // Non//

7. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Dosages hormonaux :

T4 libre (mmol/l) 1=Normal ; 2=Elevé...../.../

TSH us (mUI/l) 1=Normal ; 2=Elevé...../.../

Ac anti RTSH : /.../

1 : Non fait 2 : Normal 3 : Elevé

Ac anti TPO : /.../

1 : Non fait 2 : Normal 3 : Elevé

Echographie thyroïdienne :/.../

1=Homogène 2=Hétérogène 3=Isoéchogène 4=Hyperéchogène

Radiographie thoracique :/.../

0=Non faite 1=Normale 2=Goitre plongeant 3=Goitre endothoracique 4=
Opacité ; 5=Pneumopathie ; 6=Autre

Nature du prélèvement : /...../

1 : Pièces opératoires 2 : Cytoponction aiguille fine 3 : Autres (à préciser)

Résultats cytoponction : /.../

1= Inflammatoire 2= Bénigne 3= Maligne 4= Non concluant

8. DIAGNOSTIQUE RETENU : /.../

1 : Maladie de Basedow 2 : Goitre multi hétéronodulaire simple 3 : Nodule

Hyperthyroïdien 4 : Goitre multi hétéronodulaire toxique 5 : Goitre nodulaire

simple 6 : Goitre nodulaire toxique 7 : Goitre diffus toxique 8 : Goitre diffus simple

9 : Thyroidite Hashimoto 10 : Thyroidite subaigue De Quervain

9. ASPECTS THERAPEUTIQUES :

Traitement Médical : /.../

1- Antibiothérapie : /.../ 1- Oui, 2- Non 2- AINS : /.../ 1- Oui, 2- Non 3-

Bétabloquant : /.../ 1- Oui, 2- Non 4- Anti Thyroïdien de Synthèse : /.../ 1- Oui,

2- Non 5 : Hormone thyroïdien /.../ 1 : Oui 2 : Non 6 : Corticoïde : /.../ 1 : Oui 2 :

Non 7 : Anxiolytique : /.../ 1 : Oui 2 : Non 8 : Contraceptif : /.../ 1 : Oui 2 : Non 9 :

Repos : /.../ 1 : Oui 2 : Non 10 : Fer : /.../ 1 : Oui 2 : Non

Traitement chirurgical : /...../

1 : Non réalisé 2 : Thyroïdectomie totale 3 : Isthmo-lobectomie gauche 4 : Isthmo-

lobectomie droite 5 : Thyroïdectomie subtotale

10. SUIVI POSTOPERATOIRE :

Suites opératoires immédiate : /.../

1 : Simples 2 : Infection 3 : Retard cicatrisation 4 : Hémorragie 5 : Hypocalcémie 6 :

Thyréotoxiose 7 : Dysphonie 8 : Dysphagie 10 : Décès ; 9 : Autre à préciser

Suites à 1 mois : /.../

1 : Simple 2 : Infection 3 : Hypocalcémie 4 : Hypothyroïdie 5 : Hémorragie 6 :

Retard Cicatrisation 7 : Cicatrice chéloïde 8 : Dysphonie 11 : Décès 9 : Autres à

préciser

**La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme
au centre de sante de référence de la commune v**

Suites à 3 mois : /.../

1 : Simples 2 : Hypocalcémie 3 : Hypothyroïdie 4 : Dysphonie ;

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SIDIBE

Prénom : Youssouf

N° Tel : 75562984

Email : youssoufs2019@gmail.com

Titre : La prise en charge des pathologies thyroïdiennes : diagnostic, traitement et suivi à court terme au centre de sante de référence de la commune v

Année de soutenance : 2024.

Ville de soutenance : Bamako, Pays d'origine : Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

RESUME

Introduction : Les pathologies de la thyroïde sont relativement fréquentes ; s'accroissent avec l'âge et touchent particulièrement les femmes avec un sex-ratio de 4/1.

But : Les objectives de ce travail étaient d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques et suivi des pathologies thyroïdiennes dans les unités ORL et d'Endocrinologie du centre de santé de référence de la Commune V.

Patients et Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale de 16 mois allant du 1^{er} Janvier 2022 au 30 Avril 2023.

RESULTATS : Au terme de notre étude, nous avons enregistré 110 cas des pathologies thyroïdiennes dont 49,1% de nos patients avaient un âge compris entre 21-40 ans pour une %. La moyenne âge était de 43 ans 3 mois \pm 14 ans 2mois. Nous avons trouvé un sexe ratio à 0,089.

La tuméfaction antéro cervicale était le motif de consultation le plus fréquent avec 91,8%, Nous avons recensé 52,7% de cas euthyroïdie, 40,9% cas d'hyperthyroïdie, et 6,4% de cas hypothyroïdie

L'échographie cervicale nous a permis de classer tous nos patients dont le plus représenté était classer TIRADS III soit une fréquence de 57,2%, Goitre multi-hetero-nodulaire simple était retenu comme diagnostic chez 32,7%

Les patients non opérés ont reçu un traitement médical à base de la Néomercazole avec 39,1%, suivi de Propranolol 20% des cas étaient les plus représenté, la thyroïdectomie totale était le geste chirurgicale le pratique avec 88,3%, suivi de Isthmo-lobectomie avec 11,6%.

Tous nos patients opérés ont été mis sous opothérapie a vie

Les bilans post opératoire a objectivé 3 cas (6,9%) d'hypocalcémie à 1 mois, 7 cas (16,2%) et 10 cas (23,2) hypothyroïdie à 3 mois.

Mots- clé : Pathologies thyroïdiennes, Goitre, Nodules thyroïdiens, Thyroïdectomie.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Name: SIDIBE

First name: Youssouf

Tel number: 75562984

Email: youssoufs2019@gmail.com

Title: Management of thyroid pathologies: diagnosis, treatment and short-term follow-up at the reference health center of the municipality v

Year of defense: 2024.

City of defense: Bamako, Country of origin: Mali.

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontology-Stomatology of Mali.

SUMMARY

INTRODUCTION: Thyroid pathologies are relatively common; increase with age and particularly affect women with a sex ratio of 4/1.

Purpose: The objectives of this work were to study the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects and monitoring of thyroid pathologies in the ENT and Endocrinology units of the reference health center of Commune V.

Patients and Method: This was a 16-month cross-sectional study from January 1, 2022 to April 30, 2023.

RESULTS: At the end of our study, we recorded 110 cases of thyroid pathologies, 49.1% of our patients were aged between 21-40 years and one%. The average age was 43 years 3 months \pm 14 years 2 months. We found a sex ratio of 0.089.

Antero-cervical swelling was the most frequent reason for consultation with 91.8%. We identified 52.7% cases of euthyroidism, 40.9% cases of hyperthyroidism, and 6.4% cases of hypothyroidism.

Cervical ultrasound allowed us to classify all our patients, the most represented of which was classified as TIRADS III, with a frequency of 57.2%. Simple multi-hetero-nodular goiter was retained as the diagnosis in 32.7%.

Non-operated patients received medical treatment based on Neomercazole with 39.1%, followed by Propranolol 20% of cases were the most represented, total thyroidectomy was the most practical surgical procedure with 88.3%, followed by Isthmo -lobectomy with 11.6%.

All our operated patients were put on opotherapy for life

Postoperative assessments revealed 3 cases (6.9%) of hypocalcemia at 1 month, 7 cases (16.2%) and 10 cases (23.2) hypothyroidism at 3 months.

Keywords: Thyroid pathologies, Goiter, Thyroid nodules, Thyroidectomy.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant
l'effigie d'Hippocrate,
Je promets et je jure au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la médecine,
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-
dessus de mon travail,
Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.
Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma
langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à
corrompre les mœurs ni favoriser le crime.
Je ne permettrai pas que des considérations de religions, de nations, de race, de
parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine.
Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances
médicales contre les lois de l'humanité.
Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.
Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.
Je le jure