

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la recherche
scientifique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2009 – 2010

N °/

TITRE

**Les pathologies thyroïdiennes au Mali.
Aspects épidémiologiques et
histologiques.**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le/...../2010
Devant le jury de la faculté de médecine de pharmacie
et d'odonto-stomatologie du Mali.**

Par

M. Yamoussa Karabinta

Pour obtenir le grade de docteur en médecine
(DIPLÔME D'ETAT)

JURY

Président:

Professeur ABDOULAYE AG RHALY

Membres:

Docteur KAYA ASSETOU SOUKHO

Co-directeur :

Docteur CHEICK BOUGADARY TRAORE

Directrice de thèse: Professeur SIDIBE ASSA TRAORE

**DEDICACE
&
REMERCIEMENTS**

DÉDICACES

Je dédie ce travail :

A ALLAH LE TOUT PUISSANT :

Le miséricorde Dieu, omniscient, omniprésent, omnipotent pour que la paix règne sur terre.

AU PROPHETE MAHOMED :

Paix et salut sur lui, à toute sa famille, à tous ses compagnons et tous ceux qui le suivent jusqu'au jugement dernier.

AU PEUPLE MALIEN :

Un peuple- un but-une foi.

Dans l'espoir que nous travaillons unis pour te servir, aider à ton développement afin de bâtir un grand Mali.

A TOUS LES ENFANTS QUI N'ONT PAS

EU LA CHANCE D'ALLER A ECOLE *Soyez courageux et*

déterminés pour le travail que Dieu vous a destiné et donner le meilleur de vous-même pour l'accomplir avec amour et abnégation.

A TOUS LES ENFANTS VICTIMES DES GUERRES ET DE LA PANDEMIE VIH :

Que Dieu vous aide à surmonter vos souffrances et vos difficultés quotidiennes. Soyez sages et prenez toujours la vie du bon coté car nul ne peut contre la volonté divine. Trouvez ici mon soutien éternel.

A TOUS MES ENSEIGNANTS :

Mes différents enseignants du premier cycle jusqu'au supérieur m'ont montré le chemin de la réussite, de l'empathie et de la réserve, de la rigueur, de l'esprit critique, de l'indépendance, du travail d'équipe, du sens de l'efficacité et du dévouement. Je leurs remercie également pour tous ses enseignements.

A MON PERE BAKARY KARABENTA:

À toi qui m'a donné un exemple de travail et d'énergie.

Tu as été pour moi un soutien moral et matériel.

Vos conseils et la qualité de ton éducation m'ont beaucoup aidé durant mes études.

Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde gratitude.

**A MES GRANDS PARENTS MATERNELS
DIALLA KANOUTE ET DJOUMOUSSO DIAKITE**

Je n'ai pas eu la chance de vous connaître.

Ce que j'ai appris sur vous me donne le sentiment de fierté de vous avoir comme grands parents. J'espère que vous serez fier de votre petit fils.

Reposer en paix.

A MA TRES CHERE MAMAN : FEUE AMINATA KANOUTE

C'est le moment tant attendu pour te remercier.

Mère attentive et affective. Tes sacrifices et ton amour pour moi font de toi une mère exemplaire et unique du genre.

J'aurai voulu que tu sois là à mes cotés en ces instants solennels pour jouir encore de tes sacrifices mais HÉLAS !

Chère mère sache de ton sommeil éternel que tes efforts ont fait de moi un homme respectueux, honnête, sage, loyal et surtout de science. La vertu qui te caractérisait n'a pas été vaine.

Je souhaite qu'Allah le tout puissant t'accueille dans sa grâce.

**A MON PARAIN ET MARRAINE : HAMADI
DIALLO ET KOROTOUM DIABY**

Les mots sont faibles aujourd'hui pour vous qualifier. Tous ce que je pourrais dire seront infime à ce que vous êtes réellement.

Que Dieu vous donne encore une longue vie marraine et vous accueille dans sa grâce Parain.

Je dirais cependant que c'est vous qui avez fait de moi cet homme de modèle exceptionnel et cela depuis mon enfance jusqu'à ce jour solennel. Ensemble vous m'avez éduqué dans de droit chemin.

Vous m'avez appris les principes fondamentaux de la vie humaine.

Reconnaissance infinie.

A MA COUSINE AMINATA DIARRA :

Tu t'es distinguée par le réconfort que tu m'as toujours apporté.

Ton caractère rigoureux mais juste me servira d'exemple.

Tu as su me soutenir de façon discrète mais efficace durant toute la durée de mes études. je te souhaite un bon foyer conjugal.

REMERCIEMENTS :

A LA FAMILLE DIABY :

*Tu es le symbole d'une période inoubliable.
Dis-toi que je te porte au plus profond de moi*

A TOUS MES AMIS QUE JE NE PEUX CITER ICI :

*Ce travail vous est dédié.
J'espère que vous me pardonneriez de cet isolement temporaire qu'exige l'étude médicale. Merci pour votre compréhension.*

A FATOUMATA ALY MAIGA ET BOUREMA KONE

*Mes amis, mes complices de tous les jours, mes soutiens moraux,
Vous m'avez épaulé tout au long de mes études médicales.
Les mots ne sont très souvent, hélas ! que des mots. A qui les appelle au secours se rendra très vite compte qu'ils sont pauvres, si pauvres qu'ils préfèrent se taire.
Vos conseils et encouragements ont été des meilleurs soutiens.
Recevez ici le sentiment de ma sincère amitié.*

AUX SŒURS DIARRA ET LEURS AMIES :

*Vous avez eu la lourde tâche de me courtoyer, de me supporter avec joie et gentillesse bien que je sois difficile à comprendre.
Que le bon Dieu nous maintienne longtemps ensemble.*

A MES COUSINS ET COUSINES :

Vous qui m'avez supporté et soutenu sachez que ce travail est aussi le votre et veuillez recevoir toute ma reconnaissance.

MA DULCINEE MARIAM MAMA DIARRA :

*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.
Je remercie le tout puissant Allah de t'avoir mis sur mon chemin.
Que tes vœux qui sont aussi les miens soient exaucés.*

A MES NEVEUX ET NIECES :

Je vous souhaite beaucoup de courage et de succès, surtout que dieu vous donne une bonne santé et longue vie.

A TOUS MES TANTES ET ONCLES :

Pour le dévouement et sacrifices qu'ils se sont imposés pour moi.

Reconnaissance infinie.

A MAMADOU KONE : BEAU PERE CHERI

En témoignage de tout le respect, la compréhension et le soutien que vous avez apporté à ma mère et à moi.

Je ne sais comment vous remercier pour les sacrifices que vous avez consentis pendant la maladie de ma mère. Trouvez ici le sentiment de mon éternelle reconnaissance.

AU PR SIDIBE ASSA TRAORE :

C'est un privilège pour moi d'avoir travaillé sous votre direction sur ce sujet.

Votre respect et votre amour pour le travail bien fait ont forcé en moi l'estime et admiration et j'ai pu apprécier votre dimension sociale inestimable.

Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance et de nos remerciements les plus respectueux

Au Dr CHEICK BOUGADARY TRAORE:

Travailler avec vous a été un honneur pour moi.

Vous êtes un exemple à suivre. Votre disponibilité, votre sens de compréhension, votre humilité et vos encouragements ont été très utiles pour l'aboutissement de travail.

AU Dr BAKAROU KAMATE:

Votre gentillesse, votre disponibilité et vos conseils m'ont permis d'amener ce travail à bord.

Recevez ici le sentiment de ma profonde gratitude.

MENTION SPECIALE : A DR KAYA ASSETOU SOUKHO

Vous m'avez accueilli dans, votre service de médecine interne sans problème et aussitôt vous êtes devenue une force sans laquelle je n'aurais pu être stable et équilibré pour ma formation.

J'ai beaucoup appris à vos cotés. Votre intégrité, votre disponibilité et votre gentillesse ont été pour moi un apport capital.

A travers vous, je remercie tous les Professeurs, Docteurs ; DES, thésards, externes et autres personnels de la médecine interne.

Reconnaissance éternelle.

A Mm DOUMBIA OUMOU TRAORE:

Major CSREF commune II. Les formations que j'ai reçue de vous continue de me servir. Tante veuillez recevoir ici la marque de ma reconnaissance infinie.

AU PR ANATOLE TOUNKARA :

*Doyen de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie du mali.
Vous avez certes connu des difficultés au début de votre mandat, mais en union avec vos collaborateurs vous avez grâce à votre foi indomptable et à votre persévérance franchi tous les obstacles. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère amitié et ma profonde gratitude.*

A MES FRERES ET SŒURS :

*Qui n'ont jamais cessé de me soutenir de leur encouragement.
Que cette œuvre vous serve d'exemple et source de motivation.
Le succès est au bout de l'effort, de la discrétion et de l'humilité.
Faites en sorte que vos conduites sociales et professionnelles ne soient entachées d'aucune irrégularité.*

**A TOUS LES DR, INTERNES, THESARDS ET AUTRES PERSONNELS DU SERVICE
D'ANATOMIEPATHOLOGIE DE L'INRSP:**

*Vos conseils ont grandi la confiance que j'ai en vous.
Merci pour toutes les aides que vous m'avez apporté. Votre disponibilité, votre accessibilité et vos sourires m'ont permis de terminer ma formation dans la bonne humeur.*

A TOUS LES ETUDIANTS DE LA FMPOS :

Nos objectifs à nous tous est d'étudier pour sortir un jour de cette faculté en médecin ou pharmacien. que Dieu nous facilite ces tâches.

A ALLURE (ALLIANCE UNIVERSITAIRE POUR LE RENOUVEAU) :

*Une entité syndicale, un groupe à visage purement humain.
L'idéal de ma vision syndicale et ma famille d'accueil à la FMPOS.
Merci très sincèrement de m'avoir formé et transformé.*

A TOUS LES AUTRES ENTITES SYNDICALES FMPOS :

*Cultivez l'esprit de coexistence pacifique.
Bannissez la violence entre vous les étudiants d'une même faculté.
Vous êtes des frères et sœurs d'une même nation qu'est le Mali dont la devise est un peuple, un but, une foi.
Unissez-vous, vous allez vaincre comme les prolétaires du monde ont vaincu dans l'union car c'est elle qui fait la force.*

A TOUS CE QUI N'ONT PAS PU ETRE CITES :

Recevez ici l'expression de mon pardon.

***HOMMAGES AUX
MEMBRES DU
JURY***

À NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Abdoulaye Ag RHALY

**PROFESSEUR HONORAIRE EN MEDECINE INTERNE A LA FMPOS.
ANCIEN DIRECTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE
EN SANTE PUBLIQUE (INRSP).**

ANCIEN SECRETAIRE GENERAL DE L'OCCGE.

CHEVALIER DE L'ORDRE INTERNATIONAL DES PALMES

ACADEMIQUE DU CAMES.

SECRETAIRE PERMANENT DU CNESS

Cher MAITRE,

Vous nous faites un très grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples préoccupations. Nous avons été séduits par votre spontanéité, votre simplicité et votre rigueur pour le travail bien fait. Vous nous témoignez une fois de plus votre engagement pour notre formation; nous en sommes très honorés.

La qualité de vos enseignements et vos qualités intellectuelles font de vous un maître exemplaire.

Qu'Allah vous prête encore longue vie pour que nous puissions davantage bénéficier de vos expériences.

Trouvez ici, cher Maître, l'expression de nos sincères remerciements.

=====

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur Kaya Assétou soukho

SPECIALISTE EN MEDECINE INTERNE

MAITRE ASSISTANTE EN MEDECINE INTERNE A LA FMPOS

PRATICIEN HOSPITALIER CHU POINT G

Cher MAITRE,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme membre de jury de ce travail.

Nous avons été particulièrement impressionné 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 cette thèse.

Soyez assuré cher Maître de notre profonde admiration

**À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE
Docteur Cheick Bougadary TRAORE**

**SPECIALISTE EN ANATOMIE PATHOLOGIQUE AU LABORATOIRE
D'ANATOMOPATHOLOGIE DE L'INRSP,
MAITRE ASSISTANT A LA FMPOS,
COLLABORATEUR DU REGISTRE NATIONAL DU CANCER AU
MALI,
COORDINATEUR DU PROJET DE DEPISTAGE DU CANCER DU COL
DE L'UTERUS AU MALI.**

Cher Maître,

Nous sommes très heureux de compter parmi vos élèves. Nous apprécions aussi à sa juste valeur vos qualités humaines et votre grande disponibilité. Votre rigueur scientifique, votre dévouement pour notre formation sont à votre honneur.

Recevez ici cher Maître nos sincères remerciements et l'expression de notre profonde gratitude.

=====

**À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTRICE DE THÈSE
Professeur Sidibé Assa Traoré**

**MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ EN ENDOCRINOLOGIE ET
MALADIES MÉTABOLIQUES DANS LE SERVICE DE MÉDECINE
INTERNE DU C.H.U. DU POINT G ;
CHARGÉE DES COURS D'ENDOCRINOLOGIE ET DE
THÉRAPEUTIQUE À LA FMPOS DE BAMAKO.**

Scientifique de renommé international, votre qualité intellectuelle, votre capacité pédagogique, la qualité de l'enseignement reçue à vos cotés font de vous un modèle de maître souhaité et respecté par tous.

Encadreur, dévoué pour la cause de ses élèves, bien plus qu'un maître, vous êtes pour nous un exemple à imiter.

En témoignage de notre reconnaissance nous vous prions cher Maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude.

ABREVIATIONS

ABREVIATIONS

ATCD:	Antécédents
ATP:	Adénosine triphosphate
ATS :	Anti-thyroïdien de synthèse
ATT :	Adénome toxique thyroïdien
ASA :	American society of anesthesiology
Ca :	Calcium
CES :	Certificat d'Etudes Spéciales
CHU :	Centre hospitalo-universitaire
DIT :	Di-iodotyrosine
Dte :	Droite
Fig :	Figure
FMPOS :	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odonto-Stomatologie
GMNT :	Goitre multinodulaire toxique
GNT :	Goitre nodulaire Toxique
HNPG :	Hôpital National du Point-G
HT :	Hormones thyroïdiennes
Ht :	Haut
HTA :	Hypertension artérielle
HTC :	Hormones thyroïdiennes circulantes
IRA :	iode Radioactif.
IRM :	Imagerie par résonnance magnétique
Khi2 :	Khi deux
MIT :	Mono-iodotyrosine
NFS :	Numération formule sanguine
NT :	Nodule thyroïdien
O² :	Oxygène
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé.
ORL :	Oto-rhino-laryngologie
PAF:	Ponction à l'Aiguille Fine.
PTFT :	Pavillon Tidiani Faganda TRAORE
T3 :	Tri-iodo thyronine
T4 :	Tétra-iodothyronine

T₉ :	Thyroxine binding globulin
TBPA :	Thyroxine Binding Prealbumin
TBA :	Thyroxine Binding Albumin
TCK :	Temps de céphaline kaolin activé
TDM :	Tomodensitométrie
TGB :	Thyroglobuline
TRH :	Thyroid Releasing Hormon
TS :	Temps de saignement
TSH :	Thyréostimuline Hormone
TSHus :	Thyréostimuline ultra-sensible
TT :	Hyperthyroïdie
VS :	Vitesse de sédimentation

Unités

µg :	Microgramme
µmol/L :	Micromole par litre
cm :	Centimètres
g :	Grammes
ml :	Millilitre
ml/min :	Millilitre par minute
mmol/L :	Millimole par litre
mUI/L :	Milli unité internationale par litre
nmol/L :	Nanomole par litre
% :	Pourcentage
> :	Supérieur
< :	Inférieur

SOMMAIRE

SOMMAIRE

I. Introduction :.....	1
II. Objectifs :.....	5
III. Généralités :.....	7
IV. Méthodologie :.....	32
V. Résultats :.....	39
VI. Commentaires et Discussions :.....	57
VII. Conclusion et Recommandations :.....	64
VIII. Références bibliographiques	68
Annexe :.....	74
▪ Iconographie	
▪ Fiche d'enquête	
▪ Fiche signalétique	
▪ Serment d'Hippocrate	

INTRODUCTION

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. (12)

L'OMS (Organisation mondiale pour santé) estime qu'environ 900 millions de personnes dans le monde souffrent des maladies de la thyroïde (15).

En Afrique Occidentale, la pathologie thyroïdienne reste et demeure de rencontres courantes **(11)**.

Elle représente environ 8,1% de la population totale de la seule Afrique occidentale d'expression française**(11)**.

Les goitres dominent la pathologie thyroïdienne, ils correspondent à une augmentation anormale du volume de la glande thyroïde qui peut ou non représenter de signe de malignité. Ils représentent 12% de la population mondiale soit 1,5 milliards de personnes réparties sur l'ensemble du globe terrestre avec un caractère familiale et une prédominance féminine**(12,13)**. On distingue le goitre sporadique, le goitre à nodule isolé qui est le plus souvent le siège du cancer thyroïdien dans 10% des cas et le goitre endémique qui est la première endémie. Le Mali est et demeure dans la ceinture mondiale de goitre endémique où le goitre est un véritable problème de santé publique avec des zones qui ont une prévalence de plus de 50 % telles que les zones de Koulikoro, Ségou, Bandiagara, San et Bougouni**(14)**.

Les nodules thyroïdiens viennent en second plan des pathologies thyroïdiennes après les goitres. Ce sont des modifications morphologiques du tissu thyroïdien qui peut être hypertrophié ou non. Ces nodules peuvent être uniques ou multiples.

Après 50 ans 5% de la population mondiale sont porteuses de nodules de toute taille**(12)**.

Le problème posé par les nodules est la nature des cellules qu'ils contiennent et le risque de malignité est modéré mais réel car 10% des nodules thyroïdiens sont précancéreux et 90% sont bénins**(12)**.

Les thyroïdites sont des inflammations de causes variées de la glande thyroïde, elles touchent essentiellement les femmes de 20 à 50 ans et se traduisent par un goitre.

Parmi les thyroïdites citons : la thyroïdite de De QUERVAIN, la thyroïdite chronique de HASHIMOTO, la thyroïdite de RIEDEL et la thyroïdite silencieuse.

Les tumeurs thyroïdiennes sont des pathologies moins fréquentes environ 1% des tumeurs dans la population générale en France avec une incidence annuelle faible de 2,5 pour 100 000 personnes (**12 ; 15**). Elles sont en générale secondaire aux nodules thyroïdiens et peuvent être bénignes (kystes liquides ou les adénomes) ou malignes : carcinomes papillaires qui sont les plus fréquents des cancers et des carcinomes vésiculaires ou folliculaires moins fréquents, les anaplasiques rares

Les facteurs de risque des pathologies thyroïdiennes sont multiples : irradiation de la glande durant l'enfance, carence en iode, les agressions traumatiques et infectieuses sur la glande et les facteurs génétiques.

Les moyens de diagnostic de la pathologie thyroïdienne en plus de la clinique sont la biologie (dosage des hormones), l'échographie, la scintigraphie et surtout l'examen anatomopathologique des pièces opératoires ou cytoponction.

Hormonothérapie substitutive, La chirurgie ; l'iode radioactif la radiothérapie et la chimiothérapie sont les moyens thérapeutiques efficaces des pathologies thyroïdiennes.

Au Mali plusieurs études ont été faites sur les pathologies de la thyroïde mais de façon séparé qui ne prenaient pas en compte les pathologies thyroïdiennes dans son ensemble y compris les goitres ; les nodules thyroïdiens ; les thyroïdites et les tumeurs thyroïdiennes d'où la nécessité d'entreprendre une étude dans le but de Déterminer l'aspect épidémiologique et histologique des lésions thyroïdiennes.

OBJECTIFS

Objectifs

Objectif général :

Déterminer les aspects épidémiologiques et histopathologiques des pathologies thyroïdiennes.

Objectifs spécifiques :

- ➔ Déterminer la fréquence des pathologies thyroïdiennes au Mali.
- ➔ Décrire les caractères socio-démographiques des patients atteints de pathologies thyroïdiennes.
- ➔ Déterminer les aspects histopathologiques des pathologies thyroïdiennes.

GENERALITES

GENERALITES :

La thyroïde (du grec thureos, bouclier, et eidos, en forme de) est une glande

endocrine impaire et médiane située à la partie antéro-inférieure du cou, ses deux lobes (droit et gauche) de part et d'autre de la jonction du larynx avec la trachée et son isthme sous le cartilage cricoïde [41].

C'est la glande endocrine la plus volumineuse de l'organisme, elle pèse environ 25 grammes. Son lobe droit est en général plus volumineux que le gauche. La taille adulte est atteinte à l'âge de 15 ans [5].

2. Rappel embryologique

2.1. Morphogenèse

Le corps thyroïde apparaît à la troisième semaine du développement embryonnaire. Prolifération épithéliale endodermique du plancher de l'intestin pharyngien, l'ébauche thyroïdienne médiane s'enfonce dans le mésoblaste et descend en avant de l'intestin pharyngien. Au cours de cette migration la glande reste reliée au plancher du stomodium par le canal thyroglosse. Ultérieurement ce canal se transforme en un tractus fibreux.

Le corps thyroïde atteint à la 7^{ème} semaine, sa situation définitive en avant de la trachée.

A la 8^{ème} semaine, les premiers vaisseaux sanguins apparaissent, leurs ramifications vont assurer la mise en place d'un réseau capillaire.

Chez l'adulte les cellules du corps ultimo branchial donnent naissance aux cellules para folliculaires C de la glande thyroïde qui sécrètent la calcitonine.

A la 5^{ème} semaine de développement, l'épithélium du recessus dorsal de la 3^{ème} poche se différencie en tissu parathyroïdien tandis que le recessus ventral forme l'ébauche du thymus. Les ébauches glandulaires perdent leurs connections avec la paroi pharyngienne, et le thymus migre en direction caudale et médiane entraînant avec lui la parathyroïde. Le tissu parathyroïdien de la poche entobrancheiale viendra en définitive reposer sur la face dorsale du corps thyroïde pour former chez l'adulte la glande parathyroïde inférieure.

Après avoir perdu ses connections avec la paroi du pharynx, la parathyroïde supérieure, issue du revêtement épithélial du recessus dorsal de la 4^{ème} poche

entobrancheiale, atteint la thyroïde au cours de la 6^{ème} semaine du développement embryonnaire.

2. 2. Histogenèse

L'ébauche initiale de la thyroïde n'est qu'un massif de cellules indifférenciées douées de mouvements actifs qui vont assurer leur migration. L'ébauche devient progressivement plus compacte et forme des rangées de cellules en forme de cordon, entourées d'un réseau capillaire sinusoïdal. Les follicules primaires se différencient à l'intérieur des cordons, puis fusionnement et sont envahis de mésenchyme. Les follicules définitifs apparaissent par construction de cordons pour former les structures sphériques, caractéristiques de l'adulte.

L'activité fonctionnelle de la thyroïde débute vers la fin du 3^{ème} mois, date à laquelle deviennent visibles les follicules remplis de colloïde.

3. Rappel anatomique

3.1. Situation et morphologie [46]

La glande thyroïde est située en position médiane dans la région cervicale antérieure contre le larynx.

Le corps thyroïde est formé de deux lobes latéraux verticaux reliés par l'isthme d'où naît parfois un petit lobe supplémentaire appelé pyramide de Lalouette qui est le reliquat du tractus thyroïdologique.

La situation par rapport au larynx et à la trachée est variable. En position basse, l'isthme répond aux 3^{ème} - 4^{ème} anneaux trachéaux. Les lobes latéraux montent sur les faces antérieure et latérale de la trachée. En position haute, l'isthme répond aux deux premiers anneaux et à une partie du cartilage cricoïde, les lobes sont plaqués contre le larynx. La position moyenne est la plus habituelle: l'isthme répond aux 2^{ème} et 3^{ème} anneaux, les lobes répondant pour moitié à la trachée pour moitié au larynx.

3.2. Dimensions

Le volume de la thyroïde est un peu plus grand chez la femme que chez l'homme [42,22]. Il présente en outre, d'importantes variations individuelles.

Le corps thyroïde mesure 3 à 7 cm de large et 1 à 2 cm d'épaisseur. L'isthme mesure 1 cm de largeur et 1,5 cm de hauteur. Le lobe droit est souvent plus grand que le lobe gauche [42,43]. Son poids moyen, chez l'adulte est de 25 grammes. Le poids normal de la glande thyroïde est classiquement plus élevé au moment de la puberté et dans la période post-pubertaire (jusqu'à 25-30 ans). Après l'âge de 30 ans elle diminue progressivement de volume [42, 22,45].

3.3. Moyens de fixités [15].

La glande thyroïde est fixée par la gaine viscérale du cou qui la solidarise aux autres viscères du cou. Elle adhère en avant aux muscles sterno-thyroïdiens et se fixe en arrière à l'aponévrose prévertébrale.

Les ligaments latéraux internes fixent les bords internes de lobes latéraux à la trachée. Le nerf récurrent ou ses branches de divisions est amarré à la face postérieure de cette lame qui le protège donc lors de la dissection.

Les lames vasculaires participent également à la fixité de la thyroïde unissant la partie moyenne des lobes à la veine jugulaire interne.

3.4. Rapports de la glande thyroïde [44, 23,45]

Ils sont multiples, nous retiendrons essentiellement la loge thyroïdienne, les rapports à l'intérieur de la gaine.

- 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 cellulaire, 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

S ;

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 Grüber) : 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. A ce niveau 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 ou au dessus du point de pénétration de l'artère thyroïdienne supérieure.

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

4. Vascularisation [16,15]

4.1. Les artères thyroïdiennes

Le réseau artériel thyroïdien se divise en plusieurs branchements

4.1.1. L'artère thyroïdienne supérieure

Première branche de la carotide externe est la plus importante. Elle irrigue le pôle supérieur du lobe latéral et se divise au contact de la glande, soit à distance, en trois branches:

- La branche interne descend sur le versant interne du pôle supérieur de la carotide externe, avant de s'anastomoser avec une branche homonyme.
- La branche postérieure s'anastomose avec une branche homologue venue de l'inférieur.
- La branche externe plus grêle se distribue sur la surface antéro-externe du lobe.

4.1.2. L'artère thyroïdienne inférieure

Branche la plus interne du tronc thyro-bicervico-scapulaire de l'artère sous-clavière se divise à la face postérieure du pôle inférieur du lobe latéral en trois branches:

- la branche inférieure qui forme l'anastomose sous isthmique.
- La branche postérieure forme l'anastomose longitudinale rétro lobulaire.
- la branche interne pénètre à la face interne du lobe et abandonne des branches de la trachée et à l'oesophage.

4.1.3. L'artère thyroïdienne moyenne

Existe dans 8 à 10 % des cas; elle naît de la crosse aortique ou du tronc brachio-céphalique et se termine dans l'isthme.

Par leur anastomose sus, sous isthmique et postérieure ces artères constituent un véritable cercle artériel péri-thyroïdien. Ces anastomoses sont complétées par des anastomoses intra glandulaires.

4.2. Les veines thyroïdiennes

Elles forment un important plexus à la surface de la glande qui se draine par 3

groupes de veines : supérieures, moyennes et inférieures.

4.2.1. Les veines thyroïdiennes supérieures

Elles sont formées au sommet des lobes latéraux, accompagnent l'artère homologue et se jettent dans la veine jugulaire interne par l'intermédiaire du tronc thyro-lingo-pharyngo-facial.

4.2.2. Les veines thyroïdiennes moyennes

Elles sont inconstantes et ne correspondent à aucune artère. Elles se dirigent transversalement du bord postéro-externe du lobe latéral et gagnent la jugulaire interne.

Intervient comme voie de décharge sanguine dans les goitres très vasculaires.

4.2.3. Les veines thyroïdiennes inférieures

Elles ne sont pas satellites des artères thyroïdiennes. Elles émergent au niveau du pôle inférieur du lobe latéral et descendent dans la lame thyro-péricardique jusqu'au tronc veineux brachio-céphalique gauche.

4.3. Les lymphatiques thyroïdiennes

D'un réseau capillaire situé à la périphérie des vésicules thyroïdiennes, naît un réseau sous-capsulaire d'où partent les troncs collecteurs, les médians, les autres latéraux isolant zones de drainage droite, gauche et médiane. Les troncs collecteurs lymphatiques du corps thyroïde et leur premier relais ganglionnaire peuvent être systématisés de la façon suivante:

- Des bords de l'isthme naissent une voie sus isthmique se rendant soit au ganglion pharyngé, soit latéralement au groupe supérieur de la chaîne jugulaire interne et une voie sous-isthmique se jetant dans la chaîne pré-trachéale et souvent descendant jusqu'à la chaîne médiastinale transverse. Des anastomoses entre ces ganglions pré-trachéaux et les chaînes cervicales transverses sont possibles.
- Du pôle supérieur des lobes latéraux naissent des collecteurs satellites de l'artère thyroïdienne supérieure se jetant dans un ganglion rétrobulbaire des collecteurs ascendants postéro supérieurs, remontant derrière le

pharynx jusqu'à devant l'atlas.

- Des faces latérales des lobes naissent des collecteurs transverses, satellite de l'inconstante veine thyroïdienne moyenne, qui rejoignent le groupe moyen de la chaîne jugulaire interne.
- Du pôle inférieur des lobes latéraux naissent les collecteurs inféro-externes, soit prévasculaires, se jetant dans le groupe inférieur de la chaîne jugulaire interne, soit rétrovasculaire, seuls satellites de l'artère thyroïdienne inférieure, ils se jettent alors dans la cervicale transverse.
- De la face interne des lobes latéraux naissent des collecteurs postéro-inférieurs gagnant la chaîne latéro-trachéale où la chaîne récurrentielle descendant le long de la trachée vers les chaînes médiastinales, formant des anastomoses lymphatiques entre le corps thyroïde et la trachée.

5. Innervation [17]

La thyroïde reçoit :

- Une innervation sympathique par les rameaux des ganglions cervicaux supérieurs et moyens accompagnant le trajet des artères thyroïdiennes supérieures et inférieures.
- Une innervation parasympathique par les filets des nerfs laryngés supérieurs et inférieurs.

6. Rappel physiologique [18]

6.1. La synthèse hormonale

C'est le principal rôle de la glande thyroïde. A partir de l'iode le corps thyroïde sécrète des hormones dont les plus connues sont au nombre de deux:

- La Tétraiodothyronine ou thyroxine ou T4
- La Triiodothyronine ou T3

En plus de ces deux hormones, il a été découvert un isomère de la T3: la rT3 ou T3 reverse que la glande sécrèterait.

Ces hormones, leurs précurseurs et leurs principaux métabolites sont synthétisés et stockés au sein d'une iodoprotéine qui est la thyroglobuline.

La régulation de la sécrétion thyroïdienne est assurée par une hormone provenant du lobe antérieur de l'hypophyse, la T.S.H. qui est également sous le contrôle hypothalamique de la TRH [40,19].

6.2. La libération des hormones thyroïdiennes

Pour permettre le passage des hormones thyroïdiennes dans le sang, la thyroglobuline doit subir une protéolyse catalysée par des enzymes peptidiques. Cette libération d'hormones thyroïdiennes est activée par la T.S.H., tandis que les iodures l'inhiberaient. Dans le sang, le taux moyen de T4 est de 6 à 8 microgrammes pour 100 ml, tandis que celui de T3 est de 1,2 nanogramme par ml.

6.3. Destinée des hormones thyroïdiennes

Transport plasmatique des hormones thyroïdiennes: Il existe un équilibre entre hormones libres et hormones liées. Chez le sujet normal, on estime que 99,9 % de la thyroxine (T4) est liée aux protéines.

Trois protéines spécifiques du transport des hormones thyroïdiennes ont été recensées :

- La T.B.G. (Thyroxine Binding-Globulin). Elle possède une affinité plus grande pour la T4 que pour la T3.
- La T.B.P.A. (Thyroxine Binding Prealbumin). Elle lie la
- thyroxine de façon presque aussi intense que la T.B.G. mais elle ne possède aucune affinité pour la T3.
- L'Albumine ou T.B.A. (Thyroxine Binding Albumin).

La liaison protéine hormone se fait selon un équilibre réversible qui serait à l'origine de l'action physiologique des hormones, et qui évolue sans cesse dans le sens de l'apparition de T4 et de T3 libres.

Les protéines plasmatiques de transfert hormonal ont deux rôles essentiels:

- Celui de réservoir d'hormones (puisque les hormones liées ne seront ni éliminées, ni catabolisées).
- Celui d'activateur (seul l'hormone libre pouvant diffuser vers les

cellules).

- La synthèse hépatique des protéines serait modulée par le taux périphérique de T3 et T4.

6.4. Rôles et activités des hormones thyroïdiennes :

Bien que la T3 libre soit quantitativement très inférieure à la T4, elle serait le principal effecteur au niveau des récepteurs cellulaires.

En effet la T3 serait environ 5 fois plus active que la T4 et assurerait 50 à 60% des besoins en hormones chez l'euthyroidien d'où la tendance actuelle à considérer la T4 comme une simple préhormone.

7. Régulation de la fonction thyroïdienne par T.S.H et T.R.F

C'est à la thyroïdostimuline hypophysaire que revient le rôle principal dans le contrôle de la sécrétion d'hormones thyroïdiennes. Elle agit en stimulant chacune des étapes de l'hormonogénèse. Son taux de sécrétion dépend de la concentration et de l'activité des hormones thyroïdiennes circulant dans le sang. Aussi tout déficit en hormones périphériques va-t-il stimuler une sécrétion de T.S.H. qui aura pour effet d'augmenter la sécrétion des hormones thyroïdiennes, inversement la sécrétion de T.S.H. sera inhibée par un excès d'hormones thyroïdiennes. Il existe donc un équilibre dynamique entre hormone thyroïdienne d'une part et T.S.H. d'autre part, et ce mécanisme de rétroaction est connu sous le terme de Feed-back négatif.

7.1. Formation et sécrétion des hormones thyroïdiennes

La glande thyroïde est composée d'un ensemble de follicules clos qui contiennent une substance sécrétée par les cellules bordantes, la colloïde. Celle-ci est essentiellement constituée par la thyroglobuline qui est le lieu de synthèse et de réserve des hormones thyroïdiennes [20,40].

7.2. Biosynthèse des hormones thyroïdiennes [2,21]

7.2.1. La glande thyroïde et l'iode

Chez l'homme soumis à un régime iodé normal, la glande pèse environ 25 g, soit sensiblement 0,003 % du poids corporel. Son poids varie beaucoup surtout avec l'âge et l'alimentation.

La glande renferme un ensemble de vésicules closes. Les follicules ou acini dont la paroi est constituée d'un épithélium continu, cubique, qui entoure la colloïde, laquelle renferme la quasi totalité de l'iode thyroïdien. Les acini constituent l'unité sécrétoire de la thyroïde.

L'alimentation apporte l'iode sous forme minérale et organique. Après sa transformation en iodure il est élaboré par le tractus gastroduodéal, d'où il passe dans le sang, avant d'être extrait par la glande au sein de laquelle s'effectue la synthèse des hormones iodées.

Le besoin journalier minimum de l'homme est d'environ de 125 µg d'iode.

7.2.2. La captation des iodures

Il existe deux mécanismes de captation de l'iodure:

- L'un correspond à une simple diffusion. Il est physiologiquement négligeable.
- L'autre correspond à un transport actif par lequel la glande accumule l'iodure. Il est de loin le mécanisme le plus important, mais il n'est pas strictement thyroïdien, puisqu'il intervient aussi au niveau d'autres organes: estomac, grêle, glande salivaire et mammaires ovaires, placenta.

Cependant le corps thyroïde concentre non seulement l'iode minéral, mais aussi, bien que plus faiblement d'autres éléments parmi lesquels le Brome, le technétium, le rhénium...

Ces réactions de fixation des iodures et divers anions font intervenir de l'énergie, ATP (Adénosine triphosphate).

7.2.3. L'oxydation de l'iodure et l'iodation de la tyrosine

L'oxydation de l'iodure en iode actif se fait sous l'influence d'une enzyme, qui est la peroxydase stimulée par la TSH. L'iodation se fait à partir de l'iode organique pour former successivement la monoiodotyrosine (MIT) et la

diiodotyrosine (DIT).

7.2.4. La thyroxinogénèse

La biosynthèse des iodothyronines aux dépend des iodotyrosines se ramène à plusieurs éventualités.

La tétraiodothyronine ou thyroxine ou T4 résulterait du couplage de deux molécules de diiodotyrosine (DIT).

La triiodothyronine (T3) dériverait de la condensation d'une molécule de DIT et d'une molécule de MIT.

A l'équilibre, les proportions des divers acides aminés iodés, bien que variables, sont pour la MIT: 7%, la DIT: 45%, la T4: 45%, la T3: 3%

Les hormones thyroïdiennes circulent dans le sang en grande partie liée par une liaison réversible à des protéines plasmatiques qui leur permettent d'atteindre leur site d'action.

7.2.5. Apport iodé

L'apport iodé est assuré dans 90 % par l'alimentation, sous forme d'iode minérale ou organique. On admet que son apport quotidien optimal est de 100 à 150 µg. Ce besoin varie en fonction ^{de l'âge et} de diverses conditions physiologiques. Dans certaines régions montagneuses du globe, l'apport quotidien peut descendre à 20 à 30 µg. L'absorption est presque totale (90 %) et son élimination urinaire normale est de 150 à 200 µg par jour [22]. Les sources extra alimentaires de l'iode sont représentées par la désiodation tissulaire des hormones tissulaires des hormones thyroïdiennes et par la déshallogénéation intra-thyroidienne des iodotyrosines.

Une fois dans le sang, les hormones thyroïdiennes se combinent aux protéines plasmatiques (TBG, TBPA et Albumine).

La TBG a une affinité très grande pour les hormones thyroïdiennes, en particulier la T4 de sorte que seul 0,1 % de la T4 existe dans le sang sous forme libre.

Du fait de cette forte affinité, les hormones thyroïdiennes seront relarguées très

Pathologies thyroïdiennes au Mali : aspect épidémiologique et histologique.

lentement aux cellules tissulaires où elles vont à nouveau être stockées après liaison aux protéines intra cellulaires; la T4 se combinant toujours plus fortement que la T3.

Selon les besoins de l'organisme, ces hormones seront utilisées lentement pendant une période allant de plusieurs jours à plusieurs semaines.

Il existe un temps de latence entre l'administration des hormones thyroïdiennes et le début de leur action, celui-ci serait dû probablement à leur forte liaison aux protéines de transport.

SECRETION DES HORMONES THYROIDIENNES :

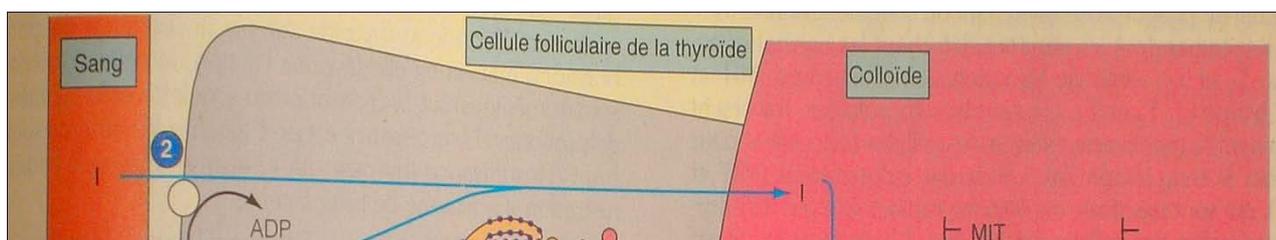


Figure 1: Synthèse, stockage et sécrétion des hormones thyroïdiennes [72]

1. La thyroglobuline (TGB) produite par les cellules folliculaires gagne la substance colloïde par exocytose.
2. L'iode est transporté activement du sang à l'intérieur des cellules folliculaires.
- 3a. La liaison d'un atome d'iode à la tyrosine de la TGB forme la mono-iodotyrosine (MIT).
- 3b. La liaison de deux atomes d'iode à la tyrosine de la TGB forme la di-iodotyrosine (DIT).
4. Le couplage de deux DIT donne la tétraiodothyronine (T4).
- 5a. Le couplage d'un MIT et d'un DIT donne la triiodothyronine (T3).
- 5b. En cas de stimulation appropriée, les cellules folliculaires captent par phagocytose une portion de colloïde contenant de la TGB.
6. Les lysosomes attaquent la vésicule de phagocytose et détachent de la TGB les tyrosines iodées.
- 7a. T3 et T4 diffusent dans le sang.
- 7b. L'iode est détaché des MIT et DIT et l'iode libre est réutilisé pour la synthèse d'hormone.

8. Effets des hormones thyroïdiennes au niveau des tissus

La glande thyroïde est douée de multiples fonctions qui sont le résultat de l'action qu'elle exerce sur le métabolisme à l'étage cellulaire [40].

Le principal effet des hormones thyroïdiennes consiste en l'augmentation des activités de presque tous les tissus de l'organisme [23].

Sur le système nerveux, l'action de la glande thyroïde est présente:

- Tant au niveau du système nerveux central où elle participe au processus de maturation et de connexions entre les neurones (une absence de fonctionnement de la thyroïde non traitée précocement peut engendrer un crétinisme);
- Qu'au niveau du système nerveux autonome, où elle potentialise à ce niveau les effets des catécholamines (augmentation du rythme cardiaque, du débit systolique et de la vitesse circulatoire) [19,22].

9. Effets des hormones thyroïdiennes sur le métabolisme [40]

L'action de la thyroïde sur le métabolisme cellulaire constitue le dénominateur commun de toutes les fonctions de la glande.

D'une façon générale, la thyroïde active les processus de combustion au niveau de la cellule; elle fait tourner plus vite la "centrale thermique" humaine :

Sur l'énergie libérée par les cellules : la glande thyroïde agit en augmentant ou en diminuant cette énergie selon qu'il y ait un apport d'hormones thyroïdiennes ou au contraire une ablation de la glande ;

Sur le métabolisme des glucides, des lipides, des protéides : il y a une accélération de l'utilisation par les cellules de l'organisme en cas d'hyperfonctionnement de la glande, cette utilisation s'abaisse en cas d'hypofonctionnement thyroïdien.

Ainsi, on observera une hyperglycémie, une hypocholestérolémie et une hypoprotidémie en cas d'hyperthyroïdie, et à l'inverse on observera des manifestations contraires dans l'hypothyroïdie.

Cette augmentation du métabolisme général est responsable d'une élévation des échanges respiratoires (augmentation de la consommation d'oxygène par

cellules de l'organisme), d'une augmentation de la volémie et par suite du débit cardiaque.

Il existe également un rôle important dans la régulation de la température

	HYPERTHYROIDIE	HYPOTHYROIDIE
--	----------------	---------------

centrale : la thyroïde lutte contre les abaissements de la température par accroissement de la production de chaleur par l'organisme ;

Enfin, sur le métabolisme de l'iode : la glande thyroïde fixe la majeure partie de l'iode de l'organisme dans la colloïde et l'utilise ensuite pour l'élaboration des hormones thyroïdiennes.

Leur effet viscéral est répertorié dans le tableau I

Tableau I: Action viscérale des hormones thyroïdiennes.

CŒUR	Tachycardie Augmentation du débit cardiaque Trouble du rythme cardiaque	Bradycardie Diminution du débit cardiaque Bloc auriculo-ventriculaire
MUSCLES	Myasthénie Décontraction rapide	Myotonie Crampe Décontraction lente
SYSTEME NERVEUX	Nervosité Anxiété Hyperémotivité Confusion	Apathie Ralentissement psychique Dépression
TUBE DIGESTIF	Diarrhée motrice	Constipation opiniâtre
THERMOGENESE	Hypersudation Chaleur Moiteur des mains Thermophobie Polydipsie	Frilosité
HEMATOPOIESE	Leucopénie Neutropénie Thrombopénie	Anémie

Source : Abrégé d'endocrinologie, Edition Masson et Cie (1983) [47].

10. Régulation de la sécrétion thyroïdienne [40]

La thyroïde obéit à une hormone sécrétée par le lobe antérieur de l'hypophyse : la thyroïdostimuline ou TSH. L'ablation de l'hypophyse réduit de 90% l'activité de

la glande thyroïde. L'hypophyse elle-même est sous la commande de l'hypothalamus (plancher du troisième ventricule) qui sécrète une hormone stimulant la sécrétion par l'hypophyse de thyroïdostimuline ; cette hormone est la TRH. La sécrétion de TRH et par suite de thyroïdostimuline est déterminée par le taux des hormones thyroïdiennes circulantes (T4 et T3) : C'est ainsi qu'il se produit une augmentation de la sécrétion en situation de baisse du taux de T4 et T3 circulantes et inversement. Par contre, dans les cas humains d'hyperfonctionnement thyroïdien (Maladie de Basedow), on a découvert un activateur thyroïdien anormal, le L.A.T.S dont l'activité est très proche de celle de la TSH.

La sécrétion de thyrocalcitonine quant à elle, est totalement indépendante de la commande hypothalamo-hypophysaire, elle ne dépend que du taux de calcium sanguin.

11. Relation entre la glande thyroïde et les autres glandes endocrines [18]

Une sécrétion accrue d'hormones thyroïdiennes entraîne d'une part l'augmentation de la sécrétion de la plupart des autres glandes endocrines et d'autre part l'accroissement des besoins tissulaires vis à vis des hormones. Ainsi donc, un taux élevé de thyroxine augmente le métabolisme du glucose au niveau de l'organisme, d'où une augmentation de sécrétion d'insuline par le pancréas.

De même, l'hormone thyroïdienne accroît la plupart des activités métaboliques reliées à la formation des os, il s'ensuit alors une augmentation des besoins de l'organisme en hormones parathyroïdiennes.

Cependant, en plus de ces effets généraux, les hormones thyroïdiennes exercent des effets sur le cortex surrénalien et les gonades :

→ Sur le cortex surrénalien : il se produit une baisse de la sécrétion des glucocorticoïdes du fait du feed-back positif que le taux bas des hormones cortico-surréaliennes circulantes engendre sur l'hypophyse antérieure (ACTH). Cette baisse des glucocorticoïdes circulants résulte de l'effet puissant que

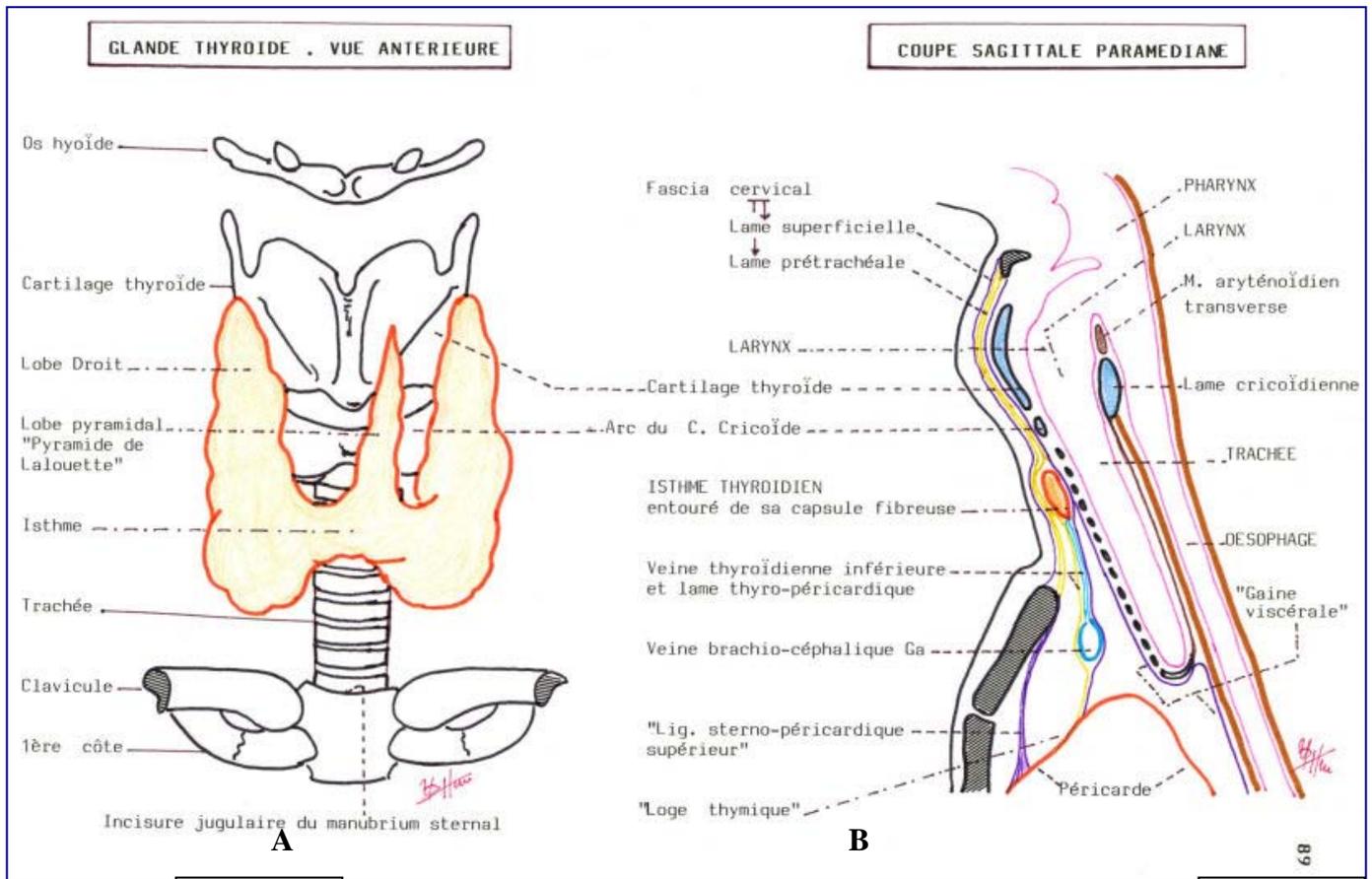
l'hormone thyroïdienne exerce sur la sécrétion cortico-surrénalienne (combinaison rapide et inactivation des glucocorticoïdes au niveau du foie sous l'effet de l'hormone thyroïdienne).

→ Sur les gonades : une sécrétion thyroïdienne équilibrée (ni trop élevée, ni trop faible) permet d'avoir une fonction sexuelle normale.

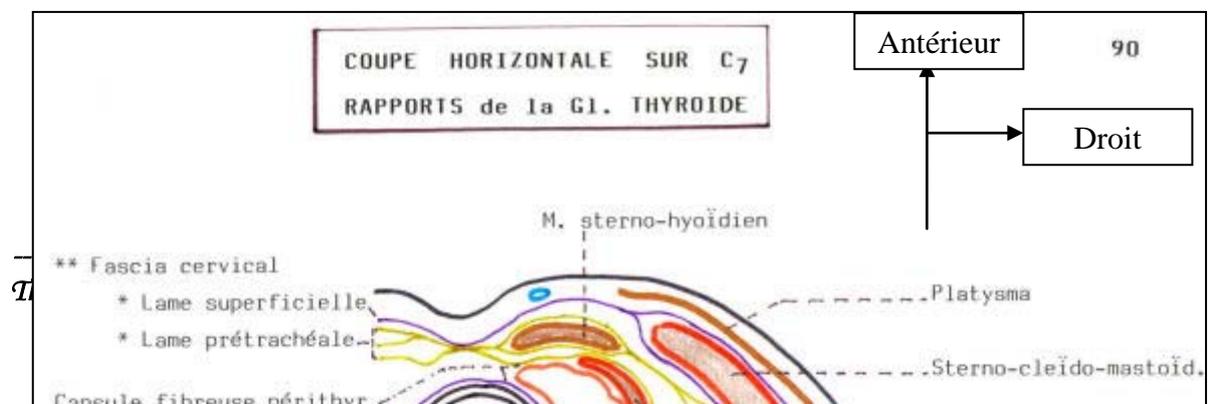
En cas de dysfonctionnement thyroïdien, on observe une perturbation de la fonction sexuelle. La symptomatologie clinique varie en fonction du sexe :

- Chez l'homme, l'absence d'hormones thyroïdiennes peut être responsable d'une suppression de la libido tandis qu'un excès d'hormones engendrerait fréquemment une impuissance.
- Chez la femme, l'absence de sécrétion thyroïdienne entraînerait une ménorragie voire des polyménorrhées; parfois, il s'agit plutôt de cycles irréguliers ou même d'aménorrhée totale. Comme dans le sexe masculin, une baisse importante de la libido pourrait survenir.

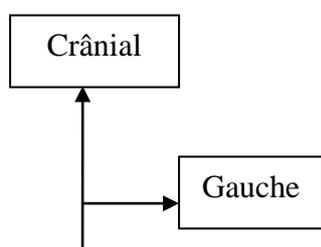
A l'inverse, en cas d'hyperthyroïdie, on observerait une oligoménorrhée ou une aménorrhée, une perte de la *libido*.



Crânial
 Droit
Figure 2 : [46]
A- Glande thyroïde : vue antérieure
B- Coupe sagittale paramédiane
 Antérieur
 Crânial



C



D

Figure 3 : [46]

C : Coupe horizontale sur C7- Rapports de la glande thyroïde

D : Glande thyroïde et Accessoires

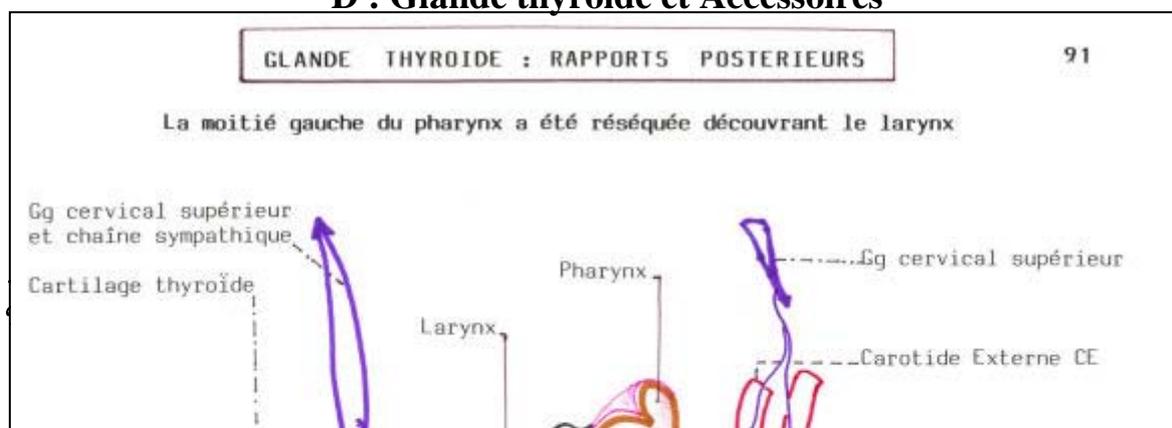
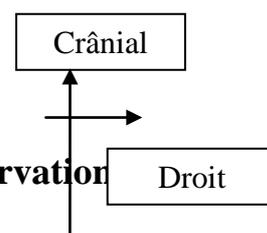


Figure 4 : [46]

Glande thyroïde : Rapports postérieurs, Vascularisation, Innervation



METHODOLOGIE

I MATERIEL ET METHODE

1. Cadre de l'étude

1.1. Présentation de l'INRSP



Figure 11: Présentation de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP)

L'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) est un établissement public à caractère administratif (EPA). C'est un des centres de références de niveau national dans le domaine du diagnostic biologique. Il a pour missions :

- de promouvoir la recherche médicale et pharmaceutique en santé publique notamment dans les domaines des maladies infectieuses, génétiques, néoplasiques, de la médecine sociale, de la santé de la reproduction, de la biologie clinique appliquée à la nutrition et aux affections endémo-épidémiques, de l'hygiène du milieu, de l'éducation sanitaire, de la socio-économie, de la médecine et de la pharmacopée traditionnelle ;
- de participer à la formation technique, le perfectionnement et la spécialisation des cadres dans le domaine de sa compétence ;
- d'assurer la production et la standardisation des médicaments traditionnels améliorés, de vaccins et de réactifs biologiques de laboratoires ;
- d'assurer la protection du patrimoine scientifique relevant de son domaine

- de promouvoir la coopération scientifique nationale et internationale dans le cadre d'accord d'assistance mutuelle ;
- de gérer les structures de recherche qui lui sont confiées.

L'INRSP est placé sous la tutelle du Ministre chargé de la Santé Publique. Les organes de gestion de l'Institut sont :

1. Le conseil d'administration ;
2. Le Comité Scientifique et Technique ;
3. Le Comité de Gestion ;
4. Le Comité d'Ethique.

L'INRSP est dirigé par un Directeur Général. Il est secondé par un Directeur Général adjoint.

Les ressources de financements sont :

- La subvention de l'Etat ;
- Les recettes d'analyses, de ventes de médicaments traditionnels améliorés ;
- Les fonds d'aide extérieure ;
- Les dons et legs ;
- Les fonds des concours des personnes morales et physiques ;
- Les revenus du patrimoine.

L'INRSP comprend cinq départements (dont 3 départements techniques), une Agence comptable et un département de formation.

- Le Département Administratif et du Personnel
- Le Département de Diagnostic et Recherche Biomédicale ;
- Le Département de Santé Communautaire ;
- Le Département de Médecine Traditionnelle ;

- Le Département de Formation.

Les départements sont dirigés par des chefs de départements. L'INRSP dispose également des centres de formation et de recherche en zone rurale qui sont :

- Le centre de Sélingué situé à 120 Km de Bamako: Pour la supervision des activités des centres de santé communautaires (CSCOM) et la surveillance épidémiologique des pathologies liées au barrage ;
- Le centre de Kolokani situé à 150 Km de Bamako: Pour la formation des étudiants en médecine dans le domaine de la santé publique ;
- Le centre de Bandiagara situé à 700 Km de Bamako: Pour la recherche sur la médecine traditionnelle et la production de médicaments traditionnels améliorés (MTA).

Dans le cadre du Programme de Développement Socio Sanitaire (PRODESS), l'INRSP a pour principale mission : de développer la capacité de recherche et la formation à la recherche dans le domaine de la santé.

1.2. Service d'anatomie pathologique:

C'est à ce service que sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires.

Les comptes rendus anatomie-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers.

Le personnel est composé:

- de deux spécialistes en anatomopathologie.
- de trois techniciens
- d'une technicienne de la coopération cubaine
- et d'un manœuvre.

Ce service collabore avec le CIRC (centre international de recherche sur le cancer).

2-Période d'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de 3ans allant de Janvier 2006 au décembre 2008.

3- Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective.

4- Population d'étude

Il s'agissait de patients recensés au laboratoire d'anatomie pathologique de l'INRSP. Les patients de tout âge et de tout sexe atteints d'une pathologie de la thyroïde pendant notre période d'étude.

4-1- Critères d'inclusion

Etaient inclus dans notre étude :

- Les patients chez qui le diagnostic d'une pathologie de la thyroïde a été posé durant notre période d'étude.
- Les patients recensés dans le registre du service anatomopathologique.
- Les patients dont le dossier contenait au minimum : l'année de diagnostic, l'âge, le sexe, l'ethnie, la profession, la résidence, le service de consultation et le résultat de l'anatomopathologie.

4-2-Critères de non inclusion

- Les patients dont la date de diagnostic anatomopathologique est en dehors de la période d'étude ou dont les dossiers ne contenaient pas le minimum de renseignements requis.

. 5. Méthodes de prélèvement :

Il s'agissait principalement de prélèvements des fragments de thyroïdectomies, contenus dans des flacons et immergés dans du formol pour leur fixation. Ils ont ensuite été envoyés au laboratoire pour examen anatomopathologique.

Les cytoponctions ont été effectuées avec des aiguilles fines (22 gauges), avec ou sans aspiration à la seringue, à raison de 3 ponctions par nodule avec des orientations différentes. Après désinfection de la zone à ponctionner, de petits mouvements de va-et-vient dans le nodule vont faire monter le prélèvement dans l'embout. Ce matériel est délicatement chassé à l'aide d'une seringue montée sur l'aiguille vers l'extrémité d'une lame et est étalé. La fixation est faite immédiatement après le prélèvement. Les lames sont séchées par agitation manuelle puis à l'air ce qui permet de coller les cellules. Ces lames sont ensuite colorées par le May Grundwald Giemsa (MGG).

6. Méthode diagnostique au laboratoire:

L'examen anatomopathologique des pièces opératoires se déroulait en 2 temps:

La macroscopie qui consistait en un examen à l'oeil nu, soigneux, des altérations tissulaires. Le bilan macroscopique déterminait le nombre, le siège et l'aspect des lésions, et permettait aussi la réalisation des prélèvements nécessaires à l'examen microscopique.

La microscopie optique qui se déroulait en plusieurs étapes :

- *La fixation* pour la conservation morphologique des structures tissulaires et cellulaires. Le fixateur utilisé était le formol à 10%.
- *L'inclusion en paraffine* se faisait après un passage de chaque prélèvement dans une série de solvants organiques (alcool, xylène) qui le déshydrataient et dissolvaient les graisses figurées intra tissulaires. Le bloc de paraffine permettait de rigidifier le prélèvement en orientant le fragment dans le sens de la coupe.

- *La coupe* au microtome servait à réaliser une coupe très fine (5microns) du prélèvement. La coupe était déposée et étalée sur une lame en verre. De multiples coupes successives pouvaient être faites dans un même bloc.
- *La coloration* permettait de colorer spécifiquement les différentes structures tissulaires et cellulaires. La coloration utilisée était l'hématoxyline (qui met en évidence les noyaux en bleu) et l'éosine (qui met en évidence le cytoplasme en rouge). Les coupes colorées étaient ensuite protégées par une lamelle de verre.
- Les lames étaient enfin examinées au microscope.

7. Variables étudiées:

- Données sociodémographiques (âge, sexe, profession, ethnie, résidence)
- Données anatomopathologiques (mode de prélèvement, type histologique)

8- Collecte des données

Les patients ont été colligés en fonction des données sociodémographiques, et le compte rendu des dossiers anatomopathologiques.

Toutes ces données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle (annexe).

9-Gestion des données

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel SPSS 10.0. Les tableaux et graphiques ont été conçus sur les logiciels Microsoft WORD 2007 et Microsoft EXCEL 2003.

RESULTATS

DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Tableau I : Répartition des malades en fonction du sexe

Sexe	Effectif (n)	Proportion (%)
Féminin	238	88,5
Masculin	31	11,5
Total	269	100

Dans notre étude le sexe féminin à prédominé avec 238 cas soit 88.5% soit un sexe ratio de 0.13 en faveur des femmes.

FIGURE 1 : graphique du tableau I répartition des patients selon le sexe

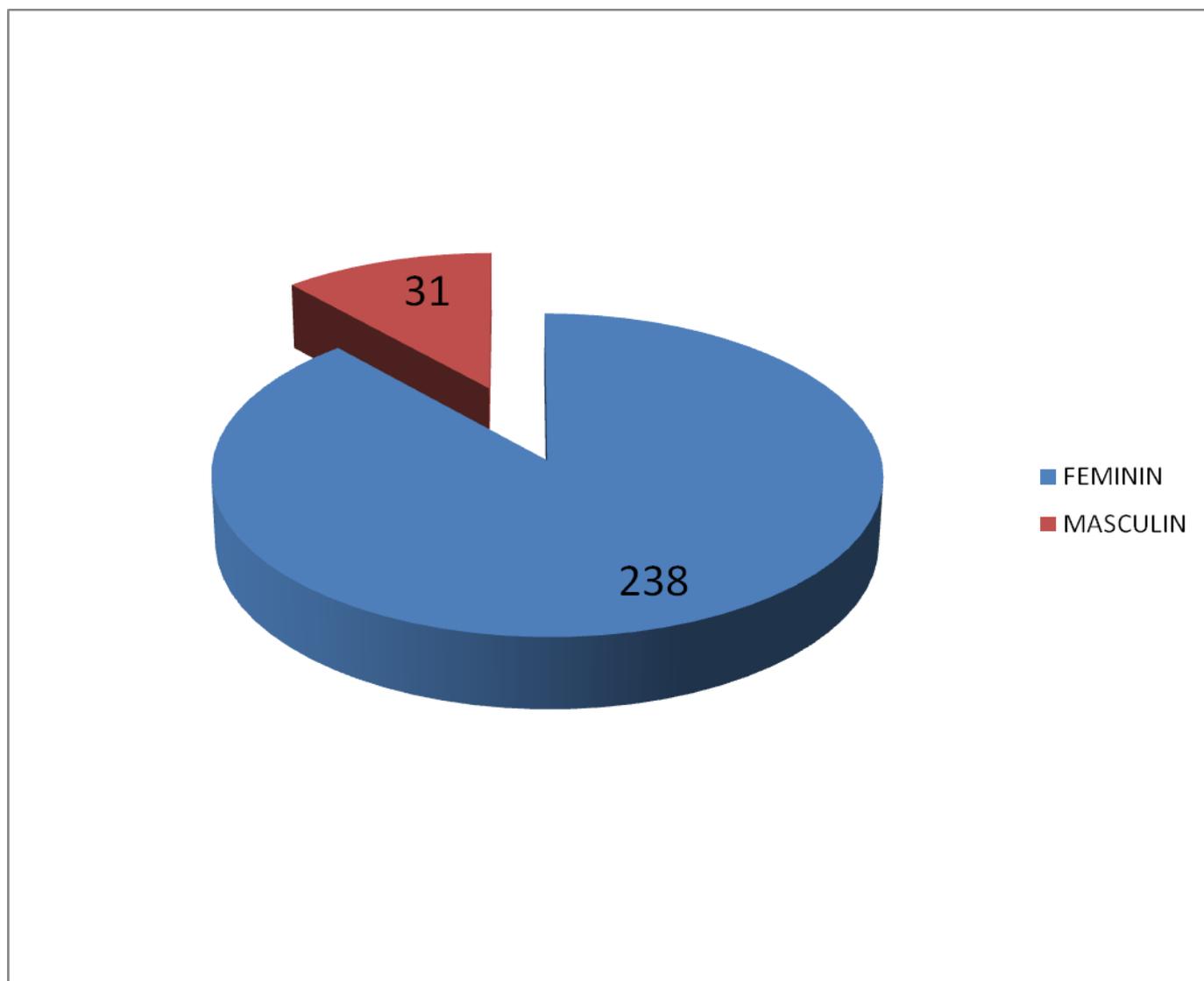
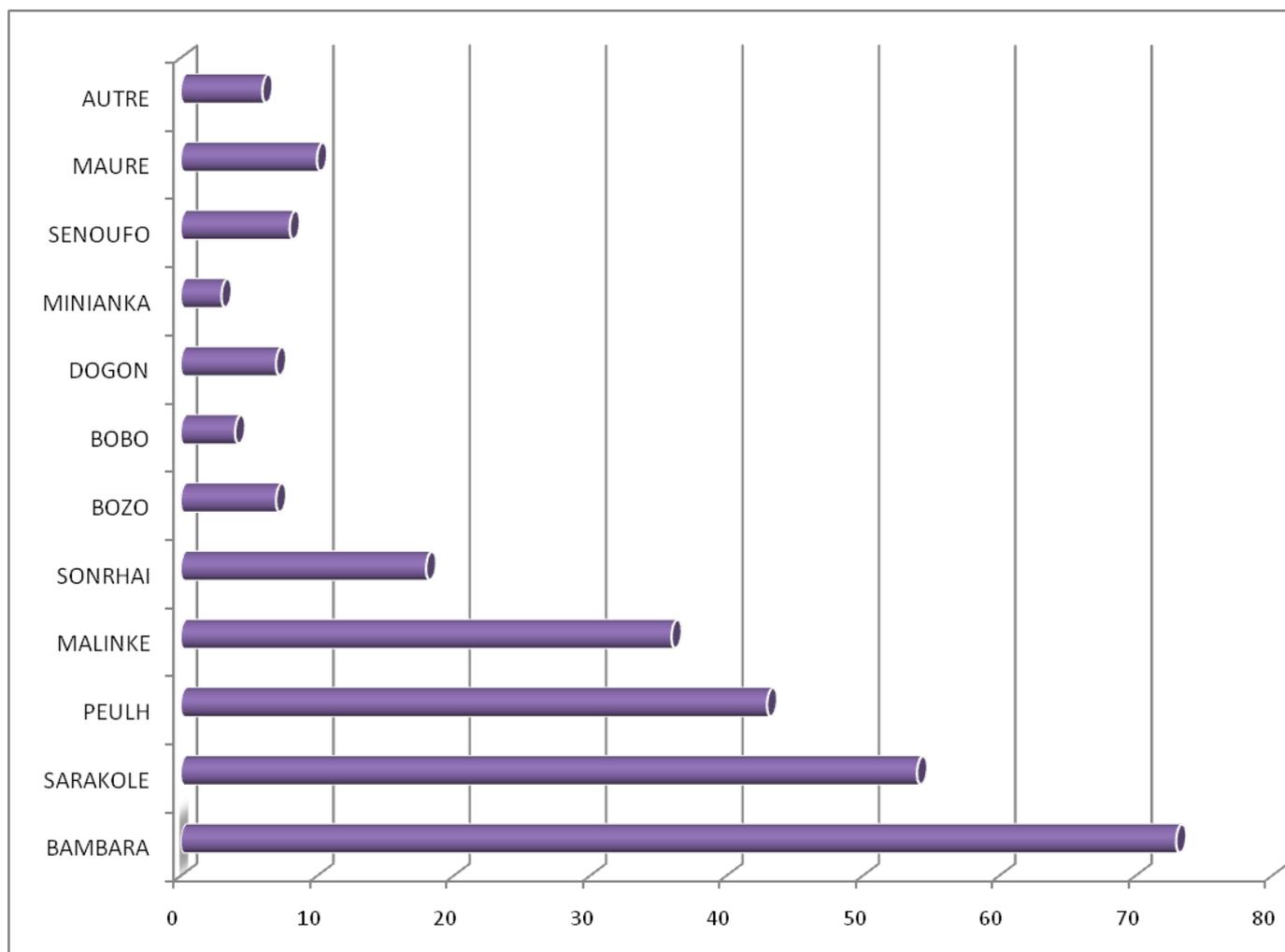


Tableau II : Répartition des malades en fonction de l'âge

Tranche d'âge (an)	Effectif (n)	Proportion (%)
0 – 20	8	3
21 – 40	146	54,3
41– 60	90	33,5
61 – 80	25	9,3
Total	269	100

La tranche d'âge la plus représentée est comprise entre 21 – 40 ans avec 146 cas soit 54,3%.

FIGURE 2 : Répartition des malades en fonction de l'ethnie



Les bambaras et les Sarakolés sont les ethnies les plus prédominantes de l'échantillon soit respectivement 27,1% et 21,1%.

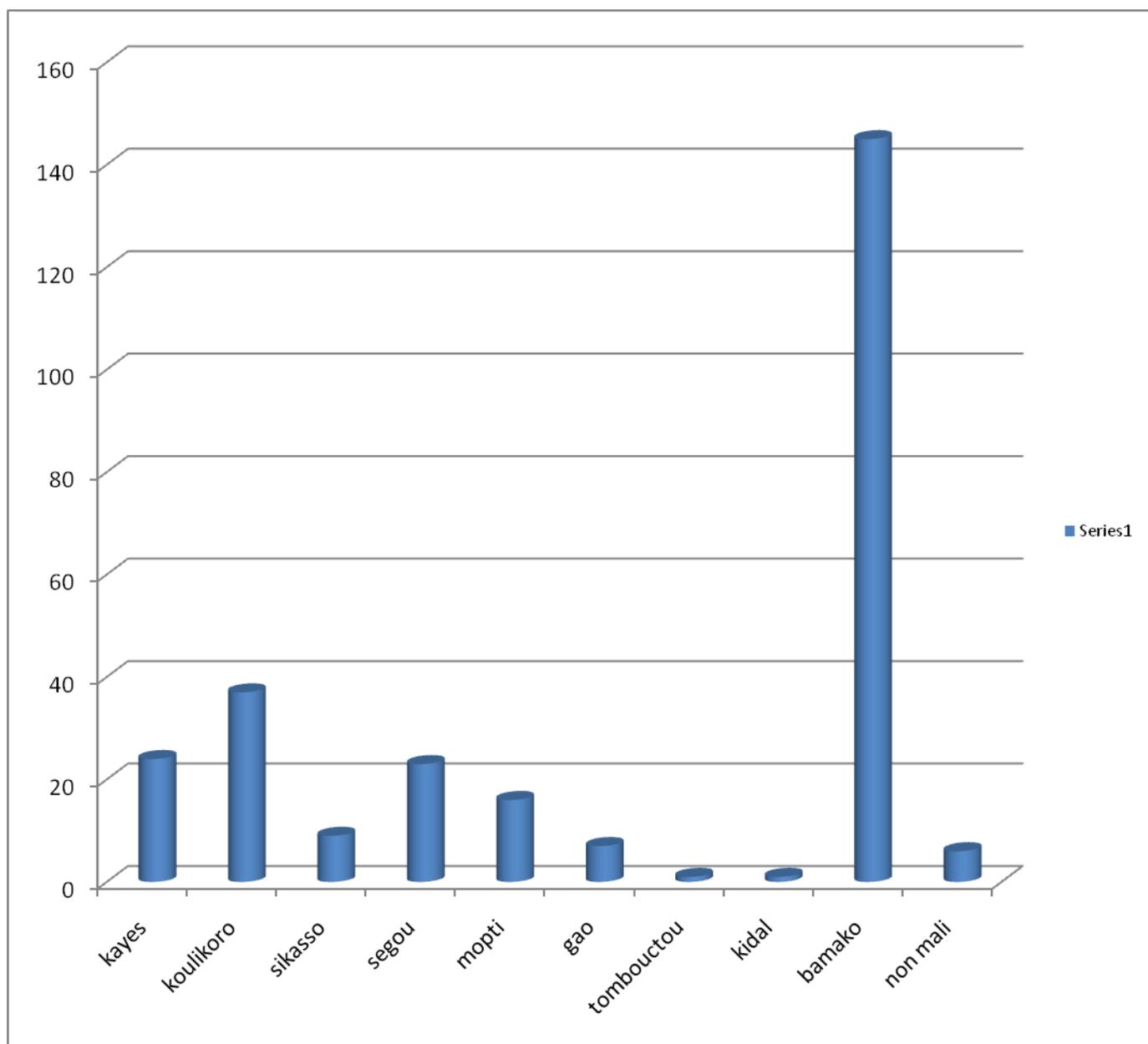
Tableau III: Répartition des malades en fonction de l'activité socioprofessionnelle

Activité socioprofessionnelle	Effectif (n)	Proportion (%)
Ménagère	181	67,1
fonctionnaire	34	12,6
Commerçant	17	6,3
scolaire	16	5,9
Fonctionnaire	11	4,1
Ouvrier	9	3,3
Autres	1	0,4
Total	269	100

Les ménagères ont été les plus fréquemment retrouvées dans notre étude avec 181 cas soit 67,1%.

Autres : artisans, paysans, pêcheurs, éleveurs

FICURE 3 : Répartition des cas selon la résidence



53,9% des patients provenaient de la ville de Bamako.

Tableau IV : Répartition des malades en fonction de l'année de diagnostic

Année de diagnostic	Effectif (n)	Proportion (%)
2006	58	21,6
2007	113	42
2008	98	36,4
Total	269	100

42% des pathologies thyroïdiennes ont été diagnostiquées en 2007 avec 113 cas

Tableau V : Répartition des malades selon le service demandeur

Service demandeur	Effectif(n)	Proportion(%)
HPG	193	71,7
HGT	50	18,6
PRIVEE	10	3,7
INRSP	7	2,7
CENOS	6	2,2
HKATI	3	1,1
Total	269	100

L'hôpital du POINT G a prédominé notre étude avec 193 cas soit 71,7% suivie de l'hôpital Gabriel Touré avec 50 cas soit 18,6.

DONNEE HISTOLOGIQUES :

Tableau VI : Répartition des cas selon l'histologie :

TYPE HISTOLOGIQUE	Effectif(n)	Proportion(%)
Adénome colloïde non actif	221	82,1
Adénome colloïde actif	21	7,8
Maladie de basedow	10	3,7
Carcinome vésiculaire	10	3,7
Thyroïdite	4	1,5
Carcinome papillaire	2	0,74
Oncocytome	1	0,4
Total	269	100

Les adénomes colloïdes non actif ont prédominés notre étude avec 221cas soit 82,2% suivie des adénomes colloïdes actifs.

Tableau VII : Répartition selon l'histologie et la tranche d'âge

Histologie	Age (an)				total
	0-20	21-40	41-60	61-80	
Carcinome papillaire	1	3	3	3	10
Carcinome vésiculaire	1	0	1	0	2
Adénome colloïde non actif	3	123	77	18	221
Adénome colloïde actif	2	13	3	3	21
Maladie de Basedow	1	6	3	0	10
Thyroïdite	0	1	3	0	4
Oncocytome	0	0	0	1	1
Total	8	146	90	25	269

L'adénome colloïde non actif semble plus fréquent dans toute la tranche d'âge avec un pic dans la tranche de 21-40 avec 123 cas soit 55,66%.

Tableau VIII : Répartition selon l'histologie et le sexe

sexe

histologie

	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	inflammatio	oncocyto	Total
Féminin	8	0	198	19	9	3	1	238
masculin	2	2	23	2	1	1	0	31
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

Tous les types histologiques de la pathologie thyroïdienne semblent plus fréquents chez la femme que chez l'homme excepté le carcinome vésiculaire.

Tableau IX : répartition selon l'histologie et l'ethnie

ethnie	histologie							Total
	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	Inflam-mation	Oncocy-tome	

Pathologies thyroïdiennes au Mali : aspect épidémiologique et histologique.

Bambara	3	1	63	5	0	0	1	73
Malinké	0	0	34	2	0	0	0	36
Soninké	3	0	36	8	7	0	0	54
Bozo	0	0	5	1	1	0	0	7
Sénoufo	0	0	7	1	0	0	0	8
Peulh	3	0	36	2	1	1	0	43
Sonrhäï	0	0	16	1	0	1	0	18
Bobo	0	0	3	0	0	1	0	4
Minianka	0	0	2	0	1	0	0	3
Maure	0	1	8	0	0	1	0	10
Dogon	0	0	6	1	0	0	0	7
autres	1	0	5	0	0	0	0	6
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

86,5% de types histologiques prédomine chez les bambaras suivis des soninkés

Tableau X: Répartition selon l'histologie et l'Activité socioprofessionnelle.

Activité	histologie	Total
----------	------------	-------

socioprofes	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	Inflam-mation	Oncocy-tome	
<i>Fonctnaire</i>	2	0	28	2	2	0	0	34
<i>Cultivateur</i>	1	0	7	1	1	1	0	11
<i>Ménagère</i>	6	0	154	13	6	2	0	181
<i>Commerct</i>	0	1	11	3	0	1	1	17
<i>Scolaire</i>	1	0	14	1	1	0	0	17
<i>ouvrier</i>	0	1	7	1	0	0	0	9
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

66,66% de types histologiques ont été observés chez les ménagères.

Tableau XI : répartition selon l’histologie et résidence

résidence	histologie							Total
	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	Inflam-mation	Oncocy-tome	

Kayes	1	0	22	0	1	0	0	24
Koulikoro	2	0	32	2	1	0	0	37
Sikasso	0	0	7	0	1	1	0	9
Ségou	0	0	18	3	0	1	1	23
Mopti	3	0	12	1	0	0	0	16
Gao	0	0	6	1	0	0	0	7
Tombouct	0	0	1	0	0	0	0	1
Kidal	0	0	0	0	0	1	0	1
Bamako	4	2	119	13	6	1	0	145
non Mali	0	0	4	1	1	0	0	6
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

La presque totalité de types histologiques provenaient de la ville de Bamako suivie de la région de Koulikoro.

Tableau XII : Répartition selon l'histologie et l'Année de diagnostic

Année	histologie
-------	------------

de diagnos- tique	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	inflam- mation	Oncocy- tome	Total
2008	5	1	79	8	2	2	1	98
2007	3	0	96	6	6	2	0	113
2006	2	1	46	7	2	0	0	58
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

Près de la moitié des Adénomes et des autres pathologies ont été diagnostiqué en 2007.

Tableau XIII : Répartition selon l'histologie et le service demandeur.

Service	histologie
---------	------------

demandeur	Carcinome folliculaire	Carcinome vésiculaire	Adénome colloïde non actif	Adénome colloïde actif	maladie basedow	Inflammation	Oncocytome	Total
HPG	6	2	154	15	10	3	1	101
HGT	2	0	44	3	0	1	0	50
Hkati	0	0	3	0	0	0	0	3
Cenos	0	0	4	2	0	0	0	6
INRSP	2	0	10	0	0	0	0	12
Privé	0	0	6	1	0	0	0	7
Total	10	2	221	21	10	4	1	269

66,66% des carcinomes et 70% des adénomes proviennent de HPG suivie de HGT.

Tableau XIV: Répartition des malades en fonction de la nature de la tumeur

Nature de la tumeur	Effectif(n)	Proportion(%)
---------------------	-------------	---------------

Pathologies thyroïdiennes au Mali : aspect épidémiologique et histologique.

Bénigne	256	95,16
Maligne	13	4,84
Total	269	100

Parmi les pathologies thyroïdiennes rencontrées environ 95% Sont bénignes et 5% sont malignes.

COMMENTAIRES & DISCUSSION

1. Aspects méthodologiques

Il s'agissait d'une étude rétrospective, qui a consisté en l'analyse des données des cas diagnostiqués de Pathologies de la thyroïde. Ces données ont été obtenues après dépouillement des comptes-rendus d'examens cytologiques et

histologiques des prélèvements recueillis au laboratoire d'anatomopathologie de l'INRSP.

Les données rapportées peuvent ne pas refléter la situation dans la population générale. En effet l'effectif réel des Pathologies de la thyroïde pendant notre période d'étude pourrait être sous estimé. Ceci s'explique par le fait que les patients n'ont pas toujours accès aux structures adéquates de diagnostic ou ont recours aux traitements traditionnels.

Au cours de notre étude, nous avons également été confrontés à la récurrence des informations incomplètes notamment sur les renseignements cliniques (les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques alimentaires ...). Il arrive Parfois que les personnes supposées acheminer les prélèvements ne le font pas, ou arrivent tardivement avec des pièces mal fixées.

Malgré ces limites, cette étude a permis d'apprécier les principales caractéristiques épidémiologiques, et histologiques des pathologies de la thyroïde au Mali.

2. Données épidémiologiques :

Au terme de notre recrutement nous avons recensés 269 cas de pathologies thyroïdiennes diagnostiqués au Mali de 2006 à 2008.

2.1. Formation sanitaire de provenance :

Dans notre étude 71,1% des patients provenaient de l'Hôpital du point G. ce résultat est proche de celui de Simon qui trouva 70,33%.Ceci serait dû au fait que c'est un centre hospitalier universitaire et qu'on y retrouve un service d'endocrinologie et des services chirurgicaux spécialisés dans la chirurgie thyroïdienne.

2.1.2. La fréquence :

Dans notre étude, l'incidence annuelle moyenne des pathologies thyroïdiennes au Mali à été de 0,98 pour 100 000 tous sexes confondus avec un pic en 2006 de 1,13 pour 100 000. Plus précisément les incidences moyennes ont été de 2,3

chez les femmes et 0,3 pour 100 000 chez les hommes. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux de COLONNA en France qui trouve 9,1 chez les femmes et 2,7 chez les hommes pour 100 000 [6]. Ceci s'expliquerait par une plus grande facilité d'accès aux structures permettant le diagnostic en France. BAYO au Mali, pays où le goitre est endémique, avait trouvé des incidences respectives de 1,7 chez les femmes et 0,2 pour 100 000 chez les hommes et par an entre 1988 et 1992 [7].

La répartition des cas par année nous a donné une moyenne de 90 cas par an avec une légère tendance à la hausse à partir de l'année 2007.

2.2. Données sociodémographiques :

2.2.1. Répartition selon le sexe :

Dans notre étude, il apparaît une nette prédominance de la population féminine avec un sex-ratio de 7,6 en faveur des femmes. Ce résultat est proche de ceux de NTYONGA au Gabon qui trouva un sex-ratio de 7 et Saye qui trouve un sex-ratio de 6,7 en faveur des femmes. [26] Ce chiffre est supérieur à ceux de CANNONI en France et TOURE au Sénégal qui trouvent respectivement des sex-ratios de 3,8 et 2,85 en faveur des femmes [4,10].

2.2.2. Répartition selon l'âge :

Dans notre étude, les maladies de la thyroïde touchent toutes les tranches d'âges avec une fréquence qui augmentait avec l'âge comme décrit dans la littérature [25]. L'âge moyen (tous types histologiques confondus) a été de 40 ans, avec des limites d'âge allant de 13 à 75 ans. Ce résultat est semblable à celui de NTYONGA au Gabon qui trouve un âge moyen de 46 ans. [26]

2.2.3 Répartition selon l'activité socioprofessionnelle:

L'activité de ménagère a été la plus fréquente avec 67,1% de l'effectif total. Chez les hommes on a eu une prédominance des cultivateurs. Ce constat pourrait être en rapport avec leur importance dans la population générale.

2.2.4. Répartition selon la résidence :

Dans notre étude, 54% des patients recensés résidaient dans la ville de Bamako. Même constatation apportée par Mr Simon et Saye dans leur étude .Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le seul laboratoire d'anatomie pathologique du Mali se trouve à Bamako. A cela s'ajoute les difficultés d'accès aux structures adéquates de diagnostic dans les autres régions, ceci démontré par le fait que plus on s'éloigne de la capitale et moins on observe de cas.

2.2.5. Répartition selon l'ethnie :

L'ethnie la plus représentée a été l'ethnie Bambara qui a représenté 27,1 % de l'effectif. Elle a été suivie des Sarakolés 21,1%, des peulh 16,%.Simon et Zakary dans leur étude avaient fait la même constatation. Ces chiffres semblent en harmonie avec la distribution ethnique dans la population malienne.

2.4. Données anatomopathologiques:

Les 269 patients ont bénéficiés d'au moins un examen anatomopathologique, permettant le diagnostic du type histologique de leur pathologie de la thyroïde.

2.4.1. Types de prélèvements :

Les Pièces de thyroïdectomie ont contribués à 71,26% des diagnostics, tandis que la cytoponction n'a permis que 28,74% des diagnostics. Ceci serait dû au fait qu'au Mali la cytoponction contribue peu au diagnostic de la pathologie thyroïdienne.

2.4.2. Types histologiques :

2.4.2.1 LES Adénomes

Les adénomes colloïdes ont été les Types histologiques les plus fréquentes avec 90% des cas. Ce résultat confirme la littérature sur les pathologies thyroïdiennes (environ 90% des pathologies thyroïdiennes sont des adénomes) [9].

➤ Les adénomes colloïdes non actifs :

Ils ont constitué le type histologique le plus fréquent avec 82,7% des cas. Ils sont rencontrés principalement chez les patients 21 à 40 ans(89,59%).C'était le type histologique le plus fréquent chez la femme.

➤ Un nodule unique a été trouvé chez 43,36% des patients atteints de l'adénome colloïde non actifs , ce qui est inférieur aux taux décrits dans la littérature où on retrouve environ 90% de nodules uniques [9]. Ceci s'expliquerait par le fait que le Mali est une zone de goitre endémique, et par conséquent la thyroïde pathologique est le plus souvent siège d'un goitre multinodulaire. [27]

➤ **Les adénomes colloïdes actifs :**

Nous avons trouvé 21 cas adénomes colloïdes actifs soit 7,2% de types histologiques rencontrés.

Ils sont uniformément répartis dans toutes les tranches d'âge mais avec un pic dans la tranche de 41 à 60 ans. C'était le type histologique le plus rencontré chez les femmes.

L'augmentation de son incidence retrouvée dans la littérature est confirmée dans notre étude [24].

2.4.2.2 LES THYROIDITES :

Les thyroïdites et La maladie de BASEDOW représentaient environ 5,2% des types histologiques rencontrés avec respectivement 3,7% et 1,5% et prédominaient chez les femmes dans la tranche d'âge de 21 à 40 ans.

2.4.2.3 LES CARCINOMES = CANCERS

Les tumeurs épithéliales malignes ont été observées avec 4,46% des cas. Pr Sidibé A.T et collaborateurs trouvent le même résultat dans leur étude sur l'intérêt de la cytoponction des nodules thyroïdiens en zone d'endémie goitreuse en 2000(38) .ces deux constatations confirment la littérature selon laquelle environ 5% des pathologies thyroïdiennes sont malignes(8).

➤ **Les carcinomes papillaires :**

Ils ont représentés 3,7% des cas.ils constituaient le type histologique le plus fréquent des tumeurs malignes avec 83,33% des cas. Ce résultat est proche de celui de NTYONGA [26] et est rencontré dans les régions de carence en iode.

Ce résultat est supérieur à celui de CANNONI qui trouve 16,09% de ces formes [4].

Ils sont uniformément répartis dans toutes les tranches d'âge mais avec un faible taux dans la tranche d'âge de 0 à 20 ans. C'était le type histologique le plus fréquent chez la femme.

➤ **Les carcinomes folliculaires :**

Nous avons trouvé 2 cas de carcinome folliculaire soit 0,74 % de type histologique. Ils constituaient le type histologique le moins fréquent des tumeurs malignes avec 16,66% des cas. Ce chiffre est inférieur à celui de CANNONI qui trouve 72,94% de CFT dans sa série [4]. Ceci pourrait être dû au diagnostic des tumeurs de petite taille (microcarcinomes) en Europe, non représentées dans notre étude

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

Conclusion :

La pathologie de la glande thyroïde est une pathologie fréquente en endocrinologie. Elle est plus fréquente chez l'adulte entre 20 à 60 ans et elle

doit être suspectée chez les patients présentant une masse cervico-anterieur et ou symptômes propres à un dysfonctionnement thyroïdien.

Le diagnostic repose sur les signes cliniques et le dosage des hormones thyroïdiennes et est confirmé par l'examen anatomopathologique des pièces opératoires.

Une hormonothérapie substitutive à vie après une thyroïdectomie totale est souvent indiquée pour la prise en charge des pathologies thyroïdiennes.

Recommandations :

Au terme de notre étude sur les pathologies thyroïdiennes, nos résultats et conclusion conduisent à des recommandations suivantes à l'égard :

DES AUTORITES SANITAIRES ET POLITIQUES :

- Elaborer une stratégie nationale de lutte contre toutes les maladies de la thyroïde dans la politique de santé publique.
- Permettre une meilleure prise en charge des cytoponction en extemporané
- Intensifier des mesures prophylactiques d'iodation des aliments.
- Construire et équiper des services d'anatomopathologie dans les principales structures hospitalières tant nationales que régionales.
- Equiper les blocs opératoires des matériels d'examen extemporané.
- Doter le service d'anatomopathologie d'une unité d'immunologie.
- Encourager la formation des médecins aux spécialités d'anatomopathologie, d'endocrinologie et d'ORL.

DU CORPS MEDICAL :

- Pratiquer systématiquement la cytoponction devant toute tuméfaction locale cervicale antérieure présentant des signes cliniques et paracliniques en faveur d'une pathologie thyroïdienne.
- Demander systématiquement l'examen anatomopathologique de toutes les pièces opératoires.
- Prendre soin de fixer immédiatement et correctement les pièces opératoires en entier au formol avant leur envoi à l'examen anatomopathologique.
- Surveiller tous les patients opérés de cancer thyroïdiens pour risque de récidives.

DES POPULATIONS :

- Consulter systématiquement devant toute tuméfaction cervicale et/ou signes de compression.

- Adapter une alimentation équilibrée en apports iodés (sels ou huiles enrichies) pour la prévention des goitres endémiques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. MBANDINGA H., NKOUA JL., KIBEKE P., BIKAKDOU G.

Hyperthyroïdies : aspects étiologiques et cliniques sur 72 cas au CHU de Brazzaville.

Med, Afri Noire 1997; 44 : 342-4.

2. WEMEAU JL.

Hyperthyroïdie : Etiologie, physiopathologie, diagnostic, évolution, traitement.
Rev Prat 1998 ; 48 : 1377-85.

3. ISSELBACHER KJ., BRAUNWALD E., WILSON JD., MARTIN JB.
Harisson médecine interne. 13^e édition, Arnett : Paris, 1995 ; 2496 p.

4- CANNONI M, DEMARD F et Al.
Les nodules thyroïdiens : du diagnostic à la chirurgie.
Société française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale,
Paris, 1995 : 302 p.

5. BURGI U., GERBER H., PETER HJ.
Clinical aspects, diagnosis and drug therapy of hypothyroidism.
Schweiz Med Wochenschr, 1995; 125: 1489-94.

6- COLONNA M, GROSCLAUDE P, REMONTET L, SCHWARTZ C et Al.
Incidence du cancer thyroïdien chez l'adulte en France : situation en France en 2000.
Médecine clinique endocrinologie et diabétologie : juillet-août 2003 ; n°6 : pp. 40-44.

7- BAYO S.
Cancer incidence in five continents Vol. VII
IARC scientific publications, Lyon, 1997 ; n°143

8- LAM AK, LO CY.
Diffuse sclerosing variant of papillary carcinoma of the thyroid: a 35-year comparative study at a single institution..
[Ann. Surg. Oncol.](#), 2006 Feb; 13(2): 176-81.

9- SCHMID KW, FARID NR.
How to define follicular thyroid carcinoma?
[Virchows Arch.](#), 2006 Feb 28.

10- TOURE M.
Les cancers de la thyroïde (à propos de 50 observations).
Thèse de médecine, Dakar, 1979 ; n°54.
12-<http://pagesperso-orange.fr/mn-net/doc/docend/thyroide.html>

16. RAFFAELI CP., PADOVANI B, BRUNETTON JN.
Glande thyroïde (en ligne). Radio anatomie des glandes salivaires, thyroïde, parathyroïde et lacrymales.
[http : //www. med.univ-rennes1.fr / cerf / edicerf/DADIOANATOMIE/ 003.](http://www.med.univ-rennes1.fr/cerf/edicerf/DADIOANATOMIE/003)
(Consulté le 20 Août 2004).

17. COULIBALY A.

Apport de l'imagerie médicale dans la prise en charge des nodules de la thyroïde.

Thèse, Med, Bamako, 2002 ; 79.

18. BOCOUM A.

Contribution à l'étude de la pathologie de la thyroïde en milieu hospitalier à Bamako.

Thèse, Med, Bamako, 1979 ; 14.

19. CLEMENTIS FW., De MOERLOOSE J., De SMET MP., HOMLAN JC., KELLY FC., LANGER P.

Le goitre endémique. OMS Genève 1982.

20. HAMBURGER J.

Consistency of sequentia needle biopsy findings for thyroid nodules;

Arch. Internet. Méd. 1987 ; 97-9.

21. LEGER A.

Nodule du corps thyroïde.

Encycl Méd Chir (Paris France), Endocrinologie Nutrition, 10-009-A-10, 1994 ; 5 p.

22. HAZARD J., PERLEMENTER L.

Abrégés d'endocrinologie.

2^e édition, Masson : Paris, 1983 ; 98-119.

23. REYNIER J.

L'anatomie du corps thyroïde.

In: Zara M.: La thyroïde: connaissance, acquisition, perspectives.

Paris Expansion scientifique française, 1974 ; tome III : 447-517.

24- AZALOUX H, DIEYE M, DRAGANESCU C, ISTRATE M, DORIVAL MJ, BAUDIN-VERONIQUE, ESCARMANT P, AMAR A, FRANCOIS H.

Carcinome thyroïdien différencié en Martinique.

Méd. Nucl., Paris, 2002, vol. 26; n°12: pp. 681 – 690

25- VERGER P, CHERI-CHALLINE L.

Evaluation des conséquences sanitaires de l'accident de Tchernobyl en France : dispositif de surveillance épidémiologique, état des connaissances, évaluation des risques et perspectives.

Rapport IPSN-InVS Réf. IPSN/00-15a, décembre 2000 : 74 p.

26- NTYONGA MP, NGUIZI S, MABIKA B, ADEGNKA A, MOUGOUGOU A., MINKO D.

Les tumeurs thyroïdiennes opérées au Gabon. Données anatomo-pathologiques et épidémiologiques à propos de 131 cas
Médecine d'Afrique Noire, 1998 ; 45 (6).

27- ROUX F, Ag RHALY A, BELLIS G, BISSET JP.

Carence en iode et goitre endémique.
Médecine d'Afrique Noire, 1992 ; 39 (3).

28- TAGNI-ZUKAM D, YOMI J, MONKAM G, DZONGANG T, BENGONO-OBE L, FOTSIN J.

Aspects échographiques de la pathologie thyroïdienne à l'hôpital militaire de Yaoundé.
Médecine d'Afrique Noire, 1996 ; 43 (3).

29. GUYTON CA., GONTIER J.

Traité de physiologie médicale.
1ère éd. Paris : doin, 1989 ; 34 :234-242.

30. SIDIBE A T ; DEMBELE M ; SABOU A ; CISSE A ; MINTA D K ; BOCOUM AI ; AG RHARY A ; TRAORE HA

Hyperthyroïdie en pratique médicale Bamako,
Mali médical 2002, Tome VII, n°3 et 4 : Page 24-26

31. PALES L., GREESPAN F., KATZ J.

"Le goitre endémique en AOF d'après les enquêtes du service de santé publique.
Pathologie comparative des populations de l'AOF"
Direction générale de la santé Dakar Sénégal 1946-1950; 16: 157-61.

32. BOUNDY M.

Prophylaxie des troubles dus aux carences en iode (TDCI) par les diffuseurs d'iode en silicone introduits dans les puits et les forages. ;
Thèse Med, Bamako, 1989 ; 59.

33. NOUEDOUI C., MOUKOURI E., JUIMO A., DONGAZOK F., PAGBE J., SOSSO M.

Les hyperthyroïdies à Yaoundé Cameroun/quelques aspects épidémiologiques, étiologiques, et thérapeutiques : bilan de notre expérience.
Med, Afr Noire 1999; 46:1993-98.

34. RIEU M., BRICAIRE H.

Les hyperthyroïdies. Aspects étiologiques.
Encycl Méd Chir (Paris, France), Glandes Nutrition, 10003 A30, 9-1984, 12p.

35. WIERSINGA WM.

Pathogenesis of Grave's opthalmopathy.

Current understanding Clin Endocrinol Metab, 2004; 86: 501-3.

36-HEROLD G.

La thyroïde 663-681

Médecine interne De Boeck université 1998

37. VOLPE R.

Subacute (De Quervain's) thyroiditis.

Clin Endocrinol Metab, 1979 ; 8 : 81-95.

38- SIDIBE AT, SIDIBE S, AG MOHAMED A, DEMBELE M, SIDIBE BY, TRAORE AK, DIALLO D, SISSOKO F, KOUMARE K, TRAORE P, DIALLO AN, SAINT ANDRE JP, ROHMER V, BIGORGNE JC. Intérêt de la cytoponction des nodules thyroïdiens en zone d'endémie goitreuse. Bamako-Mali.

Mali Médical, 2000, Tome XV; n°4: pp. 25-29

39-ZAKARY SAYE :

Prise en charge chirurgicale des hypothyroïdies.

Thèse de médecine Bamako , 2009 ,n°205

40. LES GLANDES ENDOCRINES (EN LIGNE). PHYSIOPATHOLOGIE DES GLANDES ENDOCRINES.

Disponible: URL : <http://www.etudiantinfirmier.com/cours/Endocrinologie-4html> (consulté le 20 Août 2004).

41. GODEAU P., HERSON S., PIETTE JC.

Traité de médecine-sciences.

Flammarion, 4^e édition, 2004.

42. MILKI H., OSMILO K., INOUE H., LEOPOLD G.

Incidence of ultrasonographical detected nodules in healthy adults.

Tokushima j exp Méd. 1993 ; 40 : 43-6.

43. ROUVIERE H.

Anatomie humaine : descriptive topographique et fonctionnelle.

Masson, Cie Paris, Tome 1, 11^e édition. 1972 ; 255-69.

44. KAMINA P.

Dictionnaire d'atlas d'anatomie.

Paris : Maloine, 1983; 1184 p.

45. STEINERT M., FRIEDRICH T., KEITER R.

Indications and surgical therapy of thyroid gland diseases-analysis of 725

operated.

Zentralbl-Chir. 1998 ; 123(1) : 415-9.

46. Glande thyroïde

Vue antérieure. Coupe sagittale · Rapports : coupe horizontale. Thyroïdes accessoires · Rapports postérieurs ...

www.univ-brest.fr/S_Comm/Biblio/ANATOMIE/Web_anat/Tete_Cou/Thyroïde/Thyroïde.htm (Consulté le 20 Mai 2008)

47. SISSOKO KM.

Evaluation des goitres chez les élèves de certaines écoles du district de Bamako.

Thèse de médecine, Bamako, 2002 ; N°02M147.

48. BELLEANNE G, VERDEBOUT J, FEOLI F, TROUETTE H, DE MASCAREL A, VERHEST A.

Place de la cytologie et de la congélation au cours de l'examen extemporané de la thyroïde : Confrontation de deux expériences

Arch. Anat. Cytol. Pathol., Paris, 1999, vol. 47; n°6: pp. 273 - 277

49. LAWSON A.

Contribution à l'étude de l'hyperthyroïdie de l'enfant. Aspects para cliniques.

Thèse Med, Dakar, 1996; 23.

50. SIMON WAMBO ANDRE GAETAN

Etude épidémiologique et anatomo-clinique des cancers de la thyroïde au mali :A propos de 64 cas

Thèse de médecine, Bamako, 2006, 341

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Q1.fiche d'enquête-----/

Q2.n° du dossier-----/

Q3.Nom et Prénom-----/

Q4. Age (ans) -----/

Q5. Sexe-----/

1=M

2=F

Q6. Date de diagnostic-----/

1=2006

2=2007

3=2008

Q7. Profession-----/



Figure 8 : Goitre multinodulaire compressif.

Figure 9 : Pièce opératoire d'une thyroïdectomie subtotale

[Source : Archive chirurgie]

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : karabinta

Prénom : yamoussa

Titre de la thèse : pathologies thyroïdiennes au Mali : aspect épidémiologique et histologique.

Année : 2010

Ville de soutenance : Bamako, République du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali (F.M.P.O.S)

Résumé : il s'agit d'une étude rétrospective des pathologies thyroïdiennes de janvier 2006 à décembre 2008. elle s'est déroulée dans le service d'anatomopathologie de l'institut nationale de recherche en santé publique de Bamako.

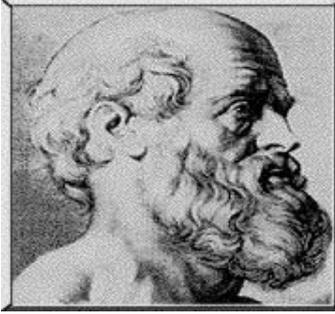
Nous avons eu 269 patients qui répondaient à nos critères d'inclusions

L'âge moyen a été de 43 ans avec un sex-ratio de 7,6 en faveur des femmes.

LE TYPE HISTOLOGIQUE le plus fréquemment rencontré a été l'adénome colloïde non actif ; la maladie de Basedow et les inflammations ont été observés dans 5,2% des types histologiques rencontrés avec respectivement 3,7% et 1,5%

Mots- clés : *pathologies thyroïdiennes ; épidémiologie et histologie ; Mali*

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 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 à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant avec 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 condisciples si j'y manque.

JE LE JURE