

MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple - Un But - Une foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

\*\*\*\*\*

Année académique : 2006-2007

N°..... /2007

**LE CANCER DE LA THYROÏDE AU MALI :  
ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET  
ANATOMOCLINIQUES.**

**THÈSE DE MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 03/...05/007 devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'odontostomatologie (F.M.P.O.S) pour obtenir le grade de docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Par

Mr ADAMA KEITA

**JURY :**

**Président du jury :**

**Pr. Abdoulaye AG RHALY**

**Membre du jury :**

**Pr. Alhousseini AG MOHAMED**

**Directeur de thèse :**

**Pr. Siné BAYO**

**Codirecteur de thèse :**

**Dr. Cheick B. TRAORE**

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007**

*ADMINISTRATION*

**DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR**

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES**

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES**

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

M. Alou BA	: Ophtalmologie
M. Bocar SALL	: Orthopédie Traumatologie Secourisme
M. Souleymane SANGARE	: pneumo-phtisiologie
M. Yaya FOFANA	: Hématologie
M. Mamadou L. TRAORE	: Chirurgie générale
M. Balla COULIBALY	: Pédiatrie
M. Mamadou DEMBELE	: Chirurgie Générale
M. Mamadou KOUMARE	: Pharmacognosie
M. Mohamed TOURE	: Pédiatrie
M. Ali Nouhoum DIALLO	: Médecine Interne
M. Aly GUINDO	: Gastro-entérologie

***LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE***

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

M. Abdel Karim KOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Sambou SOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Abdou Alassane TOURE	: Orthopédie Traumatologie, <b>Chef de D.E.R</b>
M. Kalilou OUATTARA	: Urologie
M. Amadou DOLO	: Gynéco-obstétrique
M. Alhousseïni Ag MOHAMED	: O.R.L.
Mme Sy Assitan SOW	: Gynéco-obstétrique
Mr Salif DIAKITE	: Gynéco-obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	: Anesthésie-Réanimation

## 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Abdoulaye DIALLO	: Ophtalmologie
M. Djibril SANGARE	: Chirurgie Générale
M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP	: Chirurgie Générale
M. Gangaly DIALLO	: Chirurgie Viscérale
M. Mamadou TRAORE	: Gynéco-obstétrique

## 3. MAITRES DE CONFERENCES

M. Sékou SIDIBE	: Orthopédie –Traumatologie
M. Abdoulaye DIALLO	: Anesthésie –Réanimation
Mme TRAORE J. THOMAS	: Ophtalmologie
M. Mamadou L. DIOMBANA	: Stomatologie
M. Filifing SISSOKO	: Chirurgie Générale
M. Tiéman COULIBALY	: Orthopédie – Traumatologie

## 4. MAITRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	: Gynéco-obstétrique
M. Sadio YENA	: Chirurgie Générale et Thoracique
M. Issa DIARRA	: Gynéco-obstétrique
M. Youssouf COULIBALY	: Anesthésie –Réanimation
M. Samba Karim TIMBO	: Oto-Rhino-Laryngologie
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	: Oto- Rhino- Laryngologie
M. Zimogo Zié SANOGO	: Chirurgie Générale

## 5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mme Diénéba DOUMBIA	: Anesthésie –réanimation
M. Nouhoum ONGOIBA	: Anatomie et chirurgie Générale
M. Zanafon OUATTARA	: Urologie
M. Adama SANGARE	: Orthopédie –Traumatologie
M. Sanoussi BAMANI	: Ophtalmologie
M. Doulaye SACKO	: Ophtalmologie
M. Ibrahim ALWATA	: Orthopédie –Traumatologie
M. Lamine TRAORE	: Ophtalmologie
M. Mady MACALOU	: Orthopédie –Traumatologie
M. Aly TEMBELY	: Urologie
M. Niani MOUNKORO	: Gynéco- Obstétrique
M. Tiemoko D. COULIBALY	: Odontologie
M. Souleymane TOGORA	: Odontologie
M. Mohamed KEITA	: Oto- Rhino- Laryngologie

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

M. Daouda DIALLO	: Chimie Générale et Minérale
M. Siné BAYO	: Anatomie-Pathologie- Histo-embryologie
M. Amadou DIALLO	: Biologie
M. Moussa HARAMA	: Chimie Organique
M. Ogobara DOUMBO	: Parasitologie –Mycologie
M. Yénimégué Albert DEMBELE	: Chimie Organique
M. Anatole TOUNKARA	: Immunologie, Chef de D.E.R.
M. Bakary M. CISSE	: Biologie
M. Abdourahamane S. MAIGA	: Parasitologie
M. Adama DIARRA	: Physiologie
M. Massa SANOGO	: Chimie Analytique
M. Flabou BOUGOUDOGO	: Bactériologie- Virologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Amadou TOURE	: Histo- embryologie
M. Amagana DOLO	: Parasitologie

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Mamadou KONE	: Physiologie
M. Mahamadou CISSE	: Biologie
M. Sékou F. M. TRAORE	: Entomologie médicale
M. Abdoulaye DABO	: Malacologie, Biologie Animale
M. Ibrahim I. MAIGA	: Bactériologie-Virologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Abdourahamane TOUNKARA	: Biochimie
M. Moussa Issa DIARRA	: Biophysique
M. Kaourou DOUCOURE	: Biologie
M. Bouréma KOURIBA	: Immunologie
M. Souleymane DIALLO	: Bactériologie-Virologie
M. Cheik Bougadari TRAORE	: Anatomie-Pathologie
M. Lassana DOUMBIA	: Chimie Organique
M. Mounirou BABY	: Hématologie
M. Mahamadou A. THERA	: Parasitologie

### **5. ASSISTANTS**

M. Mangara M. BAGAYOKO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Guimogo DOLO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Abdoulaye TOURE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Djibril SANGARE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Mouctar DIALLO	: Biologie-Parasitologie
M. Bokary Y. SACKO	: Biochimie
M. Boubacar TRAORE	: Immunologie

## **D.E.R.DEMEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

M. Abdoulaye Ag RHALY	: Médecine Interne
M. Mamadou K. TOURE	: Cardiologie
M. Mahamane MAIGA	: Néphrologie
M. Baba KOUMARE	: Psychiatrie, Chef de D.E.R.
M. Moussa TRAORE	: Neurologie
M. Issa TRAORE	: Radiologie
M. Mamadou M. KEITA	: Pédiatrie
M. Hamar A. TRAORE	: Médecine Interne
M. Dapa Aly DIALLO	: Hématologie
M. Moussa Y. MAIGA	: Gastro-Entérologie Hépatologie
M. Somita KEITA	: Dermato-Leprologie
M. Saharé FONGORO	: Néphrologie
M. Bakoroba COULIBALY	: Psychiatrie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Toumani SIDIBE	: Pédiatrie
M. Bah KEITA	: Pneumo-Phtisiologie
M. Boubakar DIALLO	: Cardiologie
M. Abdel Kader TRAORE	: Médecine Interne
M. Siaka SIDIBE	: Radiologie
M. Mamadou DEMBELE	: Médecine Interne
M. Mamady KANE	: Radiologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	: Endocrinologie
M. Daouda K. MINTA	: Maladies Infectieuses

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Bou DIAKITE	: Psychiatrie
M. Bougouzié SANOGO	: Gastro-Entérologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme Tatiana KEITA	: Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	: Pédiatrie
M. Adama D. KEITA	: Radiologie
Mme Habibatou DIAWARA	: Dermatologie

### **5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

M. Kassoum SANOGO	: Cardiologie
M. Seydou DIAKITE	: Cardiologie
M. Mahamadou B. CISSE	: Pédiatrie
M. Arouna TOGORA	: Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	: Médecine Interne
M. Boubacar TOGO	: Pédiatrie
M. Mahamadou TOURE	: Radiologie

M. Idrissa CISSE	: Dermatologie
M. Mamadou B. DIARRA	: Cardiologie
M. Anselme KONATE	: Hépto-Gastro-Entérologie
M. Moussa T. DIARRA	: Hépto-Gastro-Entérologie
M. Souleymane DIALLO	: Pneumologie
M. Souleymane COULIBALY	: Psychologie
M. Soungalo DAO	: Maladies Infectieuses
M. Cheïck Oumar GUINTO	: Neurologie

## **D.E.R.DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEURS**

M. Gaoussou KANOUE	: Chimie Analytique, Chef de D.E.R.
--------------------	-------------------------------------

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Ousmane DOUMBIA	: Pharmacie Chimique
M. Drissa DIALLO	: Matières Médicales

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Boulkassoum HAIDARA	: Législation
M. Elimane MARIKO	: Pharmacologie
M. Alou KEITA	: Galénique
M. Boubacar Sidiki CISSE	: Toxicologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Benoît KOUMARE	: Chimie Analytique
M. Ababacar MAIGA	: Toxicologie
M. Yaya KANE	: Galénique
Mme Rokia SANOGO	: Pharmacognosie

### **5. ASSISTANTS**

M. Saïbou MAIGA	: Législation
M. Ousmane KOITA	: Parasitologie Moléculaire

## **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

M. Sidi Yaya SIMAGA	: Santé Publique, Chef de D.E.R.
M. Sanoussi KONATE	: Santé Publique

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Moussa A. MAIGA	: Santé Publique
--------------------	------------------

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

M. Bocar G. TOURE	
M. Adama DIAWARA	: Santé Publique

M. Hamadoun SANGHO : Santé Publique  
M. Massambou SACKO : Santé Publique  
M. Alassane A. DICKO : Santé Publique

#### **4. ASSISTANTS**

M. Samba DIOP : Anthropologie Médicale  
M. Seydou DOUMBIA : Epidémiologie  
M. Oumar THIERO : Biostatistique

### **CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

M. N'Golo DIARRA : Botanique  
M. Bouba DIARRA : Bactériologie  
M. Salikou SANOGO : Physique  
M. Boubacar KANTE : Galénique  
M. Souleymane GUINDO : Gestion  
Mme DEMBELE Sira DIARRA : Mathématiques  
M. Modibo DIARRA : Nutrition  
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA : Hygiène du milieu  
M. Mahamadou TRAORE : Génétique  
M. Yaya COULIBALY : Législation

### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr Doudou BA : Bromatologie  
Pr Babacar FAYE : Pharmacodynamie  
Pr Eric PICHARD : Pathologie Infectieuse  
Pr Mounirou CISSE : Hydrologie  
Pr Amadou DIOP : Biochimie

# DEDICACES

***Je dédie ce travail :***

***Au créateur de toute chose***

*Blairer la vie et sa peine  
N'a jamais été mon fort  
Tu m'as appris et pas à tort  
A dire non a la haine*

*Des années loin de toi  
Celles près de toi  
Mon premier amour  
Je voudrais le retrouver pour toujours*

*Tu as donné un sens à ma vie  
Et tu le couronnes aujourd'hui  
D'un parchemin sublimissime  
Qu'on n'obtient pas par le crime*

*Tu es mon existence  
Près de toi je voudrais être  
Loin de l'enfer disparaître  
Aussi de la pénitence.*

*Merci éternellement  
Car tu es mon Dieu vraiment  
Je te dédie ce travail  
Fruit de mes entrailles.*

***A Papa et Mama :***

*Longues furent les journées  
Etroit le chemin  
Mais enfin  
Le sourire m'a gagné*

*Des réprimandes aux résultats  
C'est ça être bien élevé  
Vous m'avez appris à biter  
Le sens du mot résultat*

*Pénitence et componction furent miens  
Sept années de dur labeur  
Tant de sacrifices à mon égard, je pleure  
Papa, maman, ma vie vous appartient*

*Que dire de plus si ce n'est  
Vous dédier ce boulot  
Fruit de vos efforts démesurés : du bon boulot*

*Sans lequel arrivé, jamais pu je n'aurais*

## *Merci infiniment*

*Je vous aime et aimerai éternellement*

### ***A Ma mère Nanssa Coulibaly***

*Tes prières m'ont données la force de tenir jusqu'au bout en restant dans la mesure du possible sur le droit chemin.*

### ***A mon Grand frère Danfaga Keita***

*Cher grand frère vous été pour moi comme un père car votre soutien fut une lumière dans tout mon parcours je vous serais reconnaissant pour le reste de ma vie.*

### ***A mes frères :***

#### ***Marico, Seriba, Mamadou Keita***

*Loin de vous la vie a un sens si différent ! Votre soutien spirituel m'a beaucoup aidé dans mon parcours. Je vous aime très fort.*

### ***Au Docteur Tamadian Keita***

*Mon cher grand frère , tu m'as poussé à aimer ce métier qu'est la Médecine, peut être ne le savais tu pas, merci de m'avoir ouvert le chemin.*

### ***A ma Grande sœur Namakoro dite Aminata Keita***

*L'attention portée à mon égard et l'aide intermittente dont je fus bénéficiaire me touchent et toucheront encore.*

### ***A mon frère ami Diawoye Keita***

*Merci pour ton aide financier, tout cela me touche encore jusqu'à présent. A travers ce boulot reçois l'expression de ma profonde gratitude.*

### ***A mes feux parents :***

***Noba, Moctar, Yalali, Sétigui, Mathié Keita, ma mère Doucko Diakité, Sikoroni Oumou, Matama, Namissa, Kamissa, Mama, Doucko.***

*J'aurais voulu être là ne serai ce que pour augmenter de quelques tierces de secondes votre séjour parmi nous. Dieu en a voulu autrement ; reposez en paix.*

### ***A toutes les victimes des cancers de la thyroïde***

# REMERCIEMENTS

***Au Mali ma chère patrie***

*Merci de m'avoir accueilli depuis ma naissance dans tes terres ou on y apprend la science de la vie.*

***Aux personnels du cabinet relais Yalali et Odjénné***

*Que cette aimable solidarité puisse perdurer à perpétuité. Merci pour le soutien moral.*

***Au service d'anatomopathologie de l'INRSP***

*L'aimable joie de vivre régnant dans ce service m'a montré le sens de la fraternité. En ton sein j'ai tout appris de l'anatomopathologie. Merci à tout le personnel, partant des manœuvres aux patrons.*

***Au Docteur Cheick TRAORE***

*Vous m'avez enseigné l'art de l'anatomopathologie, à l'aimer. Votre rigueur et dévouement m'ont édifié. Je voudrais vous signifier ma profonde reconnaissance.*

***Au Docteur Bakarou KAMATE***

*Votre rigueur m'a permis de changer certaines choses en moi, l'anatomopathologie que vous m'avez enseigné me motive à penser à cette spécialisation comme métier d'avenir. Merci beaucoup..*

***Au Docteur Garan Dabo « mon docteur »***

*Votre étudiant que je suis voudrais vous signifier sa profonde reconnaissance, votre courage m'a permis de changer certaines choses en moi. Merci beaucoup.*

***Au Docteur Adama Fofana***

*Vous m'avez enseigné l'art de vivre je compte toujours sur vous cher aîné. Merci.*

***A ma belle famille Sidibé***

*Tu m'as tout appris sur la vie et pour moi tu es la meilleure famille au monde. Comment pourrait-on vivre loin de toi. Merci éternellement.*

***A la famille Traoré*** : *Merci pour le soutien ,je suis et je resterais un membre de la famille pour celle qui nous lie.*

***Aux familles Sissoko, Camara, Kouyaté, Konaté, Dolo ,Coulibaly, Sidibé, Doucouré, Diarra, Sacko, Touré***

*Vous m'avez soutenu moralement et vos prières m'ont donné un plus dans ma formation. Soyez en remercié.*

***A mon grand frère Mamadou Sacko (point G)***

*C'est en persévérant qu'on devient et qu'on a ce qu'on veut, pense y tout le temps ; merci pour tes mots.*

***Aux amis : Diawoye Keita, Mamadou Cissoko, Sékou S Doucouré, Mamadou Camara, Karim Coulibaly dit Mozart, Mohamed Diakité, Bourama Konté, Mousa Kouyaté, Abdoulaye F Diarra,***

*On a partagé tant de choses ensemble, vous êtes pour moi telle une nouvelle famille, celle qui m'épaule quand je suis loin des miens. Je vous porte au tréfonds de mon être. Encore merci.*

***Aux potes : Mahamane Mariko, Sadio Keita, Adama Legé, Soukare Dia, Tianska, Bemba Traoré, Sidy Konaté, Tidiane Fofana, Tidiane Cissé Souleymane Diarra, Fale Fané, Kourbe, Ousmane Konaté, Modibo Sidibé, Azise, Togola, Togo, tant d'évènements partagés, que d'histoires à raconter.***

***A mes enfants de Bamako et Madina :***

***Fodé, Moussa, Mamadou Fima, Mamadou Djéma, Moctar, Abdoulayé, Boubou, Babani, Noba, Sayon, Ousmane, Mathié, Nouhou, Allasane, Filany Kasoun, Yalali(1,2,3,4,5), Yorodian, Fanta, Assétou, Djénébou, Rokia, Basokoné, Nanssa(1,2,3), Niélékoro dite Ben, Adiaratou, Fatoumata, Sali, Bassira, Doucko dite Baro, Mossika, Dalia, Oumou dite Batoma, Djénéba dite Mami, Taba, Namakoro Adama dite Ami Keita et Assitan Harouna Traoré, Oumou Tafin, la route est longue et sinueuse ; tenez ferme.***

***Aux petits frères et sœurs que j'aime***

***bien : Adama, Balla, Demda, Boubou, Bourouba, Sekou, Souleymane, Toumany, Tamadian, Seydou, Ya, Djouma, Kaniba, Foulatiné, Oumou Keita et Mamou Coulibaly, Oumou Touré, gardez cette forme et joie de vivre. Vous êtes encore très jeune et l'avenir vous appartient. Merci de votre présence attentionnelle.***

***A mes parents de Bamako :, merci pour tout.***

***Mention spéciale à ma femme Fatoumata Sidibé : Merci pour l'aide que tu m'a accordé, soyez bénis de Dieu.***

**HOMMAGE  
AUX  
MEMBRES DU JURY**

## **A Notre Maître et Président du Jury**

*Professeur Abdoulaye AG RHALY*

b

- Professeur Titulaire de médecine interne,
- Ancien Directeur Général de l'INRSP,
- Ancien Secrétaire Général de l'OCCGE,
- Secrétaire permanent du Comité National d'Ethique pour la Santé et les Sciences de la vie.
- Chevalier de l'ordre international des palmes académiques du conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur.

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations. C'est avec une extrême rigueur que vous avez participé à l'amélioration de la qualité de ce travail.

Vos mérites scientifiques et vos qualités humaines font de vous un modèle d'excellence .

Veillez trouver ici Monsieur le Président, l'expression de notre profond respect.

## A Notre Maître et juge

**Professeur *Alhousseïni* AG MOHAMED**

- Professeur d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale,
- Président de l'Ordre National des Médecins du Mali,
- Président de la Société Malienne d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale,
- Membre fondateur de la Société d'ORL d'Afrique francophone et de la Société panafricaine d'ORL,
- Ancien vice doyen de la FMPOS,
- Chef du service d'ORL du CHU Gabriel TOURE,
- Chevalier de l'Ordre National du Lion du Sénégal,
- Chevalier de l'Ordre National du Mali.
- Cher Maître,

C'est un énorme privilège que vous nous avez fait en acceptant de jugé ce travail malgré vos multiples occupations.

Nous vous assurons cher Maître que vos immenses qualités humaines, sociales et surtout de grand scientifique font de vous un enseignant admiré au sein de cette faculté.

Trouvez ici cher Maître, le témoignage de notre profonde gratitude.

## **A notre maître et co-directeur de thèse**

### **Dr Cheick BOUGADARY TRAORE**

- Spécialiste en anatomie pathologique au laboratoire d'anatomie pathologique de l'INRSP.
- Maître assistant à la FMPOS.
- Collaborateur du registre National du cancer au Mali
- Coordinateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus au Mali.

Cher Maître

Nous avons eu le plaisir de vous connaître et apprécier l'homme que vous êtes. Rigoureux et travailleur, vous exigez toujours le meilleur de vos internes en faisant preuve d'une grande disponibilité et cela toujours dans la bonne humeur. Nous vous devons beaucoup car grâce à vous la rédaction de notre thèse demeurera un souvenir agréable.

## **A notre maître et directeur de thèse**

### **Professeur Siné Bayo**

- Professeur titulaire d'anatomie pathologique et histo-embryologie à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie
- Chef du service d'anatomie pathologique
- Fondateur et Directeur du registre national du cancer du Mali
- Directeur général de l'**Hôpital GABRIEL TOURE**

Cher Maître nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail. Vous l'avez éclairé par votre savoir et votre rigueur scientifique. Nous avons été marqué par votre éloquence et vos qualités pédagogiques lors de notre passage dans cette faculté.

Recevez ici cher directeur l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

## **Sommaire**

Sigles et abréviations :-----	1
Introduction :-----	2
Objectifs :-----	3
A) Généralités :-----	4
I) Rappels :-----	6
II) Epidémiologie :-----	14
III) Anatomie Pathologique :-----	15
IV) Diagnostique Positif :-----	25
V) Diagnostic Différentiel :-----	30
B) Méthodologie :-----	31
C) Résultats :-----	34
D) Commentaires et Discussions :-----	49
E) Conclusion :-----	55
F) Recommandations :-----	56
Référence Bibliographiques :-----	57
Annexes :-----	65

## **ABREVIATIONS**

- ACE** : Antigène Carcino-embryonnaire
- ATI** : Artère Thyroïdienne Inférieure
- ATS** : Artère Thyroïdienne Supérieure
- CAT** : Carcinome Anaplasique de la Thyroïde.
- CIRC** : Centre International de Recherche sur le Cancer
- CFT** :Carcinome Folliculaire de la Thyroïde.
- CMT** : Carcinome Medullaire de la Thyroïde.
- CPT** : Carciome Papillaire de la Thyroïde.
- EORTC** : Organisation Européenne pour la Recherche et Traitement C.
- FMPOS** : Faculté de Médecine de Pharmacie et d’Odonto-stomatologie
- FST** : Fibrosarcome de la thyroïde.
- HGT** :Hôpital Gabriel Touré
- HPG** :Hôpital du Point G
- H. KATI** : Hôpital de Kati
- H. Régionaux** : Hôpitaux régionaux
- INRSP** : Institut National de Recherche en Santé Publique
- IRA** : Iode Radioactif
- OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- T 3** : Tri-iodothyronine
- T4** : Tétraiodothyronine
- TBG** : Thyroxin Binding Globuline.
- Tg** : Thyroglobuline
- TNM**: T=Tumeurs primitive,N= Adénopathies régionales,M=Métastases à distance.
- TSH** : Thyroid Stimulating Hormone ou thyroestimuline.
- TRH** :Thyrotropin Releasing Hormone ou thyrolibérine.
- UICC** : Union Internationale Contre le Cancer

# INTRODUCTION

## **INTRODUCTION**

Les cancers de la thyroïde sont des tumeurs malignes qui se développent généralement à partir des cellules de la thyroïde. Dans plus de 90% des cas il s'agit d'un carcinome [24]. Le problème du cancer de la thyroïde domine celui des goitres et des nodules thyroïdiens. Ainsi tout goitre ancien peut dégénérer et tout nodule peut correspondre à un cancer d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce. Par conséquent il est admis que 10% des individus développeront un nodule thyroïdien cliniquement décelable au cours de leur existence [17].

En Europe le cancer de la thyroïde représente environ 1% de l'ensemble des cancers (17<sup>ème</sup> rang chez l'homme et 10<sup>ème</sup> chez la femme), son incidence annuelle est faible soit 2,7 chez les hommes et 9,1 pour 100 000 chez les femmes (taux standardisé à la population européenne). Ce taux est semblable à celui trouvé par Touré au Sénégal [61].

Au Mali Bayo et collaborateurs ont trouvé des incidences de 1,7 et 0,2 pour 100 000 par an respectivement chez les femmes et les hommes entre 1988 et 1992 [8]. Ce cancer est presque trois fois plus fréquent chez la femme que chez l'homme. Contrairement à certains cancers, il frappe l'adulte jeune en général, dont la majorité des patients sont en effet âgés de 20 à 54 ans [8, 25,35,62]. Cependant, elle augmente depuis les années 1970 avec des disparités géographiques et temporelles [19,30].

L'existence de facteurs de risque (irradiation de la glande thyroïde durant l'enfance, des antécédents familiaux de cancer de la thyroïde), associés à un goitre nodulaire constituent les éléments de suspicion de cancer de la thyroïde. La scintigraphie thyroïdienne, le couple échographie cervicale – ponction à l'aiguille fine, le dosage de la calcitonine permettent le dépistage, dont le diagnostic de certitude est anatomopathologique.

Le pronostic dépend du type histologique, du volume et du stade évolutif. Il est de bon pronostic avec un taux de mortalité standardisé de 0,3 pour 100 000 habitants et une survie globale à 10 ans de 80 à 95% [34]. La chirurgie reste le principal moyen thérapeutique associée souvent à la radiothérapie, à l'iode radioactif (iode131), à l'hormonothérapie et à la chimiothérapie.

Le Mali étant une zone de goitre endémique, plusieurs études ont été effectuées sur la pathologie thyroïdienne. Ainsi notre étude a pour but de contribuer à la description des aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des cancers de la thyroïde au Mali.

# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **OBJECTIF GENERAL :**

Décrire les aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des cancers de la thyroïde au Mali.

### **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

- ❖ Déterminer l'incidence des cancers de la thyroïde au Mali
- ❖ Décrire les aspects sociodémographiques des cancers de la thyroïde au Mali.
- ❖ Décrire les aspects cliniques des cancers de la thyroïde au Mali
- ❖ Déterminer les différents types histologiques des cancers de la thyroïde diagnostiqués au Mali.

# GENERALITES

## A - GENERALITES

### I. La thyroïde :

#### I.1. Rappel Embryologique : (34)

La glande thyroïde apparaît aux environs du 24<sup>e</sup> jour du développement embryonnaire à partir d'une invagination endoblastique (diverticule athyroïdie) du plancher du pharynx primitif.

Au fur et à mesure que la langue se développe, le tubercule thyroïde descend en avant du cou tout en restant lié à la langue par le conduit thyroïdienne. Un défaut ou un trouble de cette progression sera à la base de sièges ectopiques : goitre basilingual, goitre plongeant, goitre antérieur. A la 7<sup>e</sup> semaine, le diverticule se divise en lobe, la thyroïde atteint sa position trachéale lorsque le canal thyroïdienne régresse progressivement.

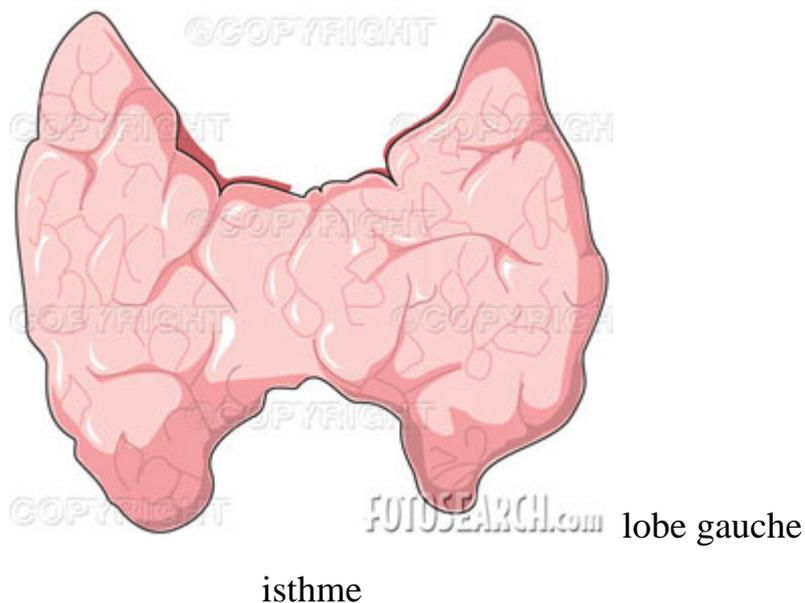


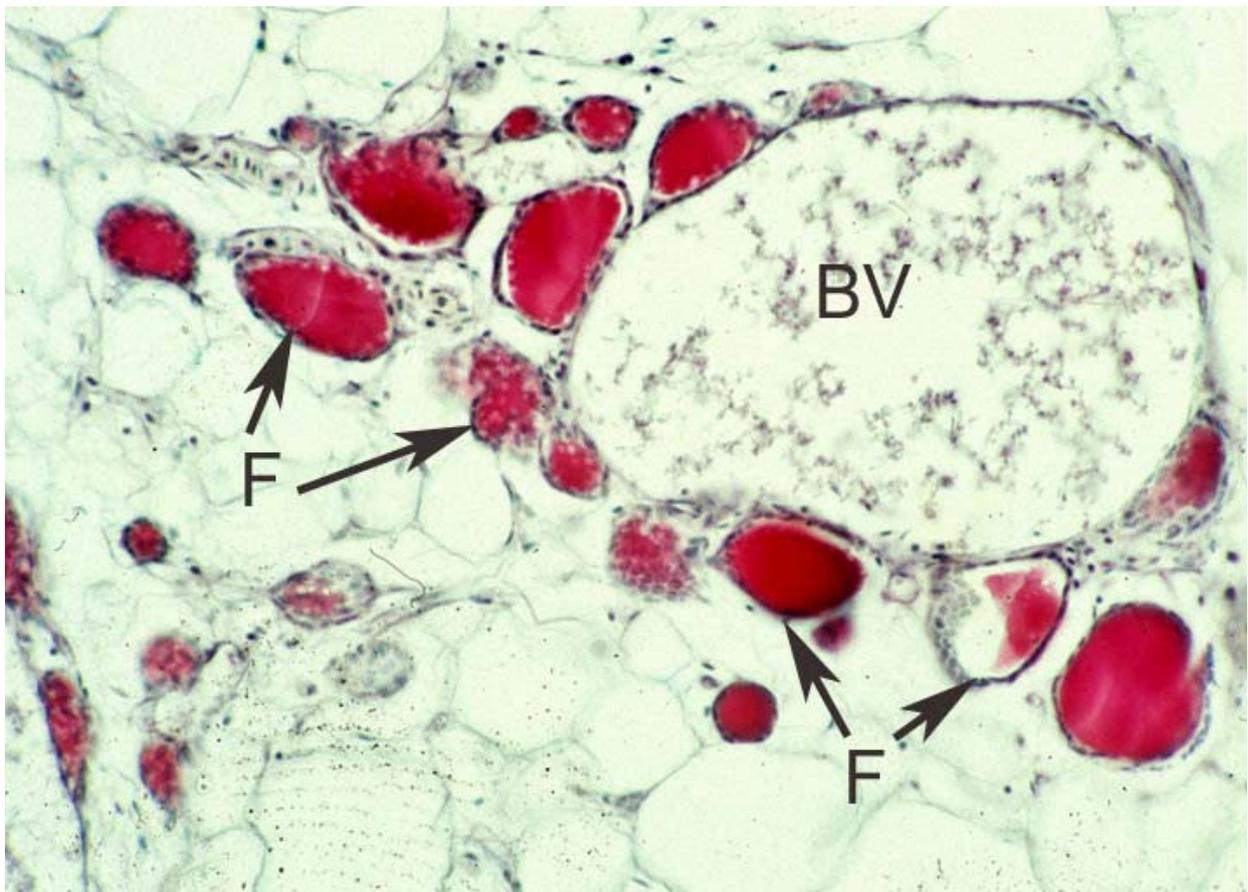
Figure 1 : La glande thyroïde vue antérieure[33].

## **I.2. Rappel histologique :**

A la microscopie, la glande thyroïde est une glande multi cellulaire comportant des cellules glandulaires disposées le plus souvent en cordons, îlots ou travées au sein d'un stroma conjonctif contenant des capillaires sanguins fenêtrés.

La disposition des cellules glandulaires en follicules est propre à la glande thyroïde.

Les follicules sont des formations sphériques constituées par un épithélium simple reposant sur une basale. Ils présentent des cellules folliculaires, des cellules C et contiennent une substance amorphe visqueuse jaunâtre, homogène appelée colloïde thyroïdienne.



**Figure 2** : Coupe histologique de la glande thyroïde aspect en peau de poisson [28]

Les follicules thyroïdiens ( **F** ) sont dispersés dans la région ventrale branchiale. ( **BV** ) : Vaisseau sanguin.

### **I.3. Rappel anatomique : [51,37]**

#### **I.3.1. Situation :**

Le corps thyroïde est une glande endocrine impaire et médiane située dans la partie antérieure du cou, dans la région sous hyoïdienne. Elle repose sur la trachée, juste en dessous du cartilage thyroïdien.

#### **I.3.2. Morphologie :**

Organe en forme de papillon, la thyroïde est constituée de deux lobes latéraux verticaux droit et gauche, réunis par une masse de tissu transversale, l'isthme thyroïdien qui se projette au niveau des 2ème, 3ème et 4ème anneaux trachéaux.

#### **Les deux lobes :**

Ils ont un aspect de tétraèdre à grand axe oblique en bas et en avant et présentent :

- Un pôle inférieur ou base : arrondi situé à un ou deux centimètres au-dessus du sternum.
- Un lobe supérieur ou sommet: plus étroit situé au niveau du bord postérieur du cartilage thyroïde à sa partie inférieure.

Trois faces :

- Face antéro-externe, convexe et superficielle.
- Face interne, appliquée sur la face latérale de la trachée et la partie basse du larynx.
- Face postérieure, moulée sur le paquet vasculo-nerveux du cou.

#### **L'isthme :**

C'est une lame aplatie plus haute que large unissant les deux lobes, il présente :

- Deux bords, supérieur et inférieur, concaves.
- Deux faces, antérieure et postérieure.

On trouve souvent entre les deux lobes, une languette étroite de parenchyme glandulaire plus ou moins conique qui se rattache au bord supérieur de l'isthme, un peu à gauche du milieu et monte devant le larynx, c'est le lobe pyramidal ou pyramide de Lalouette (vestige du conduit thyroglosse).

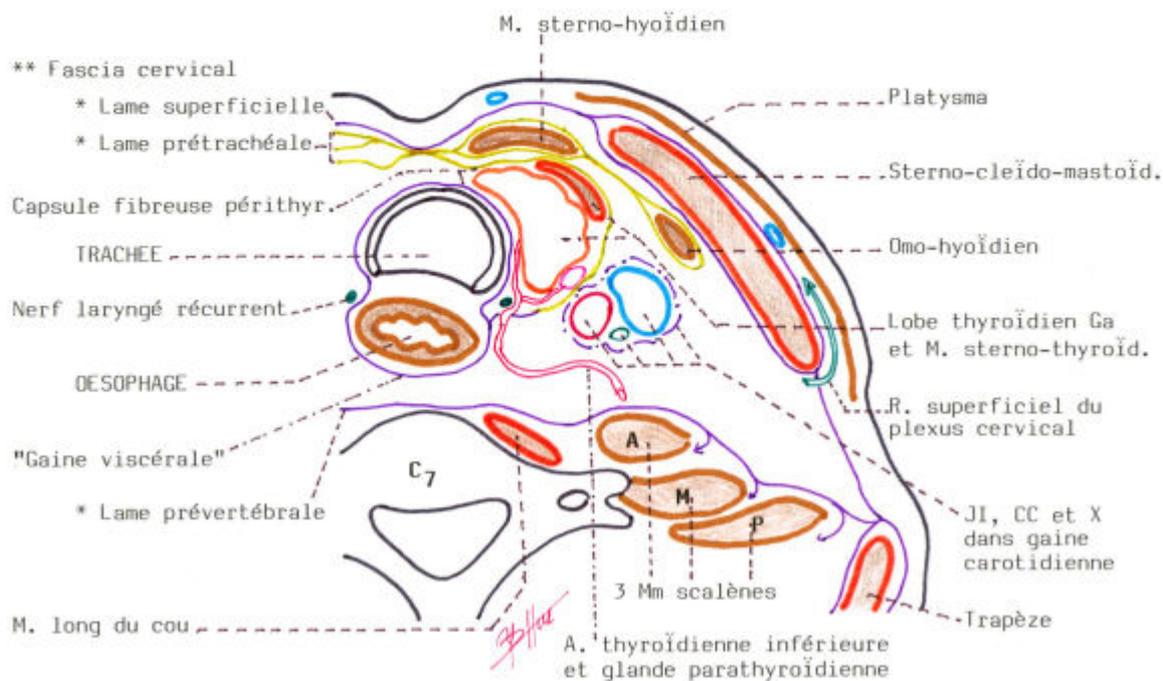
**I.3.3. Aspect et dimensions :**

La glande thyroïde est de consistance ferme, de couleur brun rougeâtre, friable, enveloppée par une capsule fibreuse qui lui adhère.

Elle pèse 30 grammes (légèrement plus chez les femmes). Sa hauteur est d'environ 6cm pour une longueur de 6 à 8cm au niveau des lobes, avec l'isthme qui fait environ 1 cm de large sur 1.5 cm de haut.

**I.3.4. Rapports anatomiques :**

**COUPE HORIZONTALE SUR C7  
RAPPORTS de la GL. THYROÏDE**



**GL. THYROÏDES ACCESSOIRES**

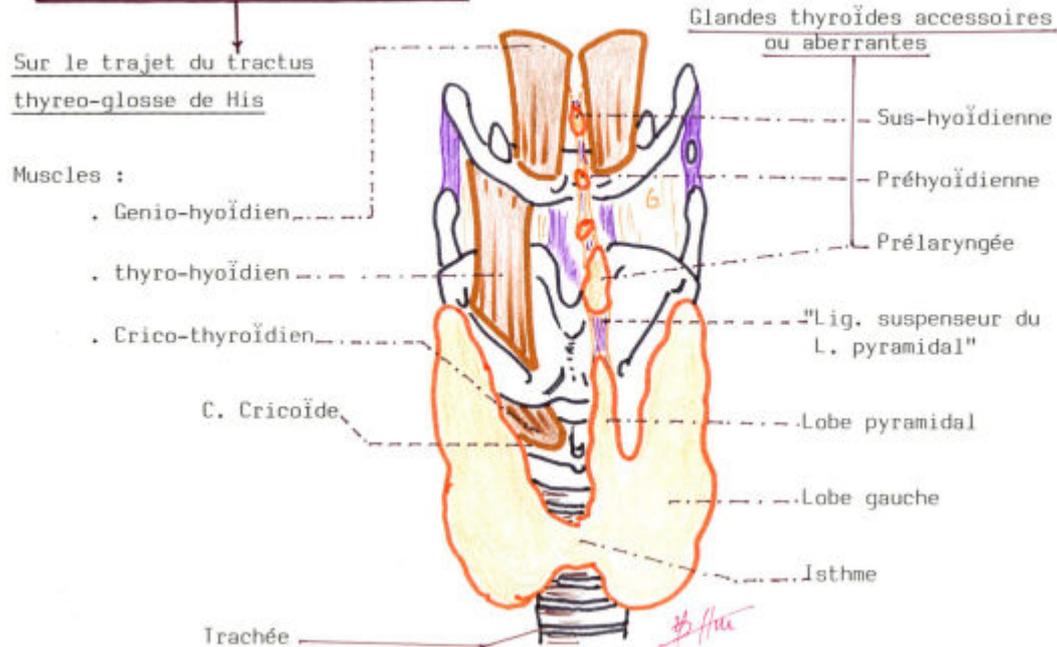


Figure 3 : [14] La loge thyroïdienne :

La glande est contenue dans une gaine aponévrotique et est entourée d'une capsule fibreuse qui lui adhère intimement. Capsule et gaine sont séparées par un espace celluleux constituant un plan de clivage qui permet de séparer le corps thyroïde de la gaine. Ce plan de clivage est net en avant et en dehors, mais limité en arrière par l'adhérence de la glande à la trachée.

### **Rapports à l'intérieur de la gaine :**

Ces rapports étant multiples, on retiendra essentiellement :

#### **La trachée :**

Située en arrière de la glande thyroïde. Elle est recouverte en avant par l'isthme du corps thyroïde au niveau des 2ème, 3ème et 4ème anneaux cartilagineux trachéaux.

La trachée répond également latéralement aux lobes latéraux du corps thyroïde auxquels le 1er anneau adhère fortement.

#### **Les Nerfs récurrents :**

Plus superficiels à droite qu'à gauche, ils montent dans le sillon trachéo-oesophagien en longeant la partie postérieure de la face latérale de la trachée. Ils passent entre :

- En dedans : la face latérale de la trachée, devant l'œsophage à gauche
- En dehors : la partie postérieure de la face interne du lobe latéral du corps thyroïde [1].

#### **Les Glandes parathyroïdes :**

Ce sont de petites glandes endocrines aplaties, de couleur jaune chamois, situées sur la face postérieure du lobe latéral. Elles sont doubles de chaque côté et symétriques. Elles sont en dehors de la capsule, mais à l'intérieur de la gaine.

Parathyroïde inférieure : constante, située sur le bord postéro-interne du lobe latéral, en dehors du récurrent, au-dessous de la terminaison de l'ATI.  
Parathyroïde supérieure : inconstante, située sur le même bord du lobe latéral au-dessus de la terminaison de l'ATI ou plus haut au niveau du cartilage cricoïde.

Les variations des parathyroïdes en nombre et en situation sont très fréquentes.

#### **Le Paquet vasculo-nerveux du cou :**

Il est situé contre la face postérieure du lobe latéral. Il est formé dans la gaine vasculaire par : en dedans, la carotide primitive qui déprime le lobe thyroïdien

en gouttière ; en dehors, la veine jugulaire interne et dans l'angle dièdre postérieur, le nerf pneumogastrique.

Dans l'épaisseur de la gaine vasculaire descendent : en avant, la branche descendante de l'hypoglosse ; en dehors, la branche descendante du plexus cervical. Enfin la chaîne lymphatique jugulaire interne située en dehors et en avant de la veine, en dehors et adhérente à la gaine vasculaire.

Le paquet vasculo-nerveux du cou sépare le corps thyroïde des éléments postérieurs, notamment de la chaîne sympathique

### **L'œsophage :**

Il est situé en arrière de la trachée. Il est légèrement dévié vers la gauche et déborde la trachée de ce côté, pouvant ainsi entrer en contact avec la glande thyroïde.

### **I.3.5. Vascularisation :**

La thyroïde est la plus grande des glandes endocrines et son irrigation est extrêmement abondante, ce qui complique énormément les interventions chirurgicales à son niveau.

**Les artères :** On retrouve deux artères principales.

- Artère thyroïdienne supérieure (ATS), première branche de l'artère carotide externe, elle se divise en trois branches (interne, externe et postérieure) qui coiffent le sommet du lobe latéral.
- Artère thyroïdienne inférieure (ATI), naissant de l'artère sous-clavière. Dans sa dernière partie ascendante, elle aborde la glande au niveau de sa face postérieure et se divise en trois branches (interne, inférieure et postérieure).

Il existe néanmoins d'autres artères, moins volumineuses, inconstantes, naissant directement de l'arc aortique (l'artère thyroïdienne moyenne ou artère de Neubauer, unique, qui vascularise la partie isthmique...).

Dans le corps thyroïde, les artères sont richement anastomosées au niveau des lobes latéraux, mais peu anastomosées transversalement au niveau de l'isthme.

### **Les veines :**

3 systèmes veineux desservent la glande de chaque côté :

- La veine thyroïdienne supérieure (VTS), elle se forme au sommet du lobe latéral. elle est satellite de l'artère et se jette dans la veine jugulaire interne.

- Les veines thyroïdiennes moyennes (VTM), réunion de plusieurs branches. Elles naissent du bord postéro-externe du lobe latéral et se jettent dans la veine jugulaire interne. Elles ne correspondent à aucune artère.
- Les veines thyroïdiennes inférieures (VTI), formées par la confluence de 3 veines dans la glande. Elles naissent au bord inférieur de l'isthme ou à la base du lobe latéral pour se jeter dans le tronc veineux brachio-céphalique. Elles ne sont pas satellites de l'artère.

### **Les lymphatiques :**

Leur connaissance est essentielle du fait de la lymphophilie des cancers thyroïdiens.

Les collecteurs lymphatiques de la thyroïde se répartissent essentiellement dans trois directions :

- Les collecteurs supérieurs et latéraux : dont certains gagnent les ganglions sousdigastriques de la chaîne jugulaire interne, et d'autres les ganglions rétropharyngés.
- Les collecteurs inférieurs et latéraux : gagnent d'une part la chaîne ganglionnaire prétrachéale transversale, et d'autres les ganglions inférieurs et externes de la chaîne jugulaire interne.
- Les collecteurs inférieurs et postérieurs : gagnent la chaîne récurrentielle.

### **I.3.6. Innervation :**

La thyroïde reçoit :

- **Une innervation sympathique**, par les rameaux vasculaires des ganglions cervicaux supérieurs et moyens accompagnant les ATS et ATI.
- **Une innervation parasympathique**, par des filets des nerfs laryngés supérieurs et inférieurs

### **I.4. Rappel physiologique :**

Sous l'action d'une hormone de l'hypothalamus, la thyrotropin releasing hormone (TRH), le lobe antérieur de l'hypophyse libère la thyroid stimulating hormone (TSH) qui agit au niveau de la thyroïde et stimule la sécrétion par les cellules folliculaires des hormones thyroïdiennes : la tétraiodothyronine (T4) et la triiodothyronine (T3).

#### **I.4.1. Synthèse des hormones thyroïdiennes :**

La synthèse des hormones thyroïdiennes repose sur 6 processus interdépendants qui débutent lorsque la TSH se lie aux récepteurs des cellules folliculaires.

1. ***Formation et stockage de la thyroglobuline (Tg).*** La Tg est synthétisée dans les ribosomes, puis transportée dans les complexes golgiens, où elle se lie à des résidus de sucre et s'entasse dans des vésicules de sécrétion. Celles-ci se déplacent vers le sommet des cellules folliculaires et déchargent leur contenu dans la lumière du follicule, puis la Tg s'intègre au colloïde.

2. ***Captation et oxydation de l'iodure (I<sup>-</sup>) et transformation en iode (I<sub>2</sub>).***

Les cellules folliculaires prélèvent des iodures du sang. Le captage des iodures se fait par transport actif, car leur concentration intracellulaire est plus de 30 fois supérieure à celle du sang. Une fois à l'intérieur des cellules, les iodures sont oxydés et convertis en iode. Ceci repose sur l'action de peroxydases (protéines de membrane).

3. ***Synthèse des tyrosines.***

Une fois formée, l'iode se lie à la tyrosine de la Tg. Cette réaction d'iodation se produit à la jonction de la cellule folliculaire apicale et du colloïde. La liaison d'un iode à une tyrosine produit la monoiodotyrosine (MIT ou T1), tandis que la liaison de deux iodures produit la diiodotyrosine (DIT ou T2).

4. ***Couplage des tyrosines et formation des thyronines.***

Des enzymes du colloïde unissent les molécules de tyrosines.

DIT + DIT = Tétraiodothyronine (T4)

MIT + DIT = Triiodothyronine (T3)

5. ***Endocytose du colloïde.***

Pour que les hormones soient sécrétées, il faut que les cellules folliculaires absorbent la Tg iodée par endocytose (phagocytose et pinocytose) et que les vésicules qui en résultent s'associent à des lysosomes.

6. ***Séparation des hormones.***

A l'intérieur des lysosomes, des enzymes lysosomiales séparent les hormones du colloïde. Les hormones diffusent ensuite des cellules folliculaires jusque dans la circulation sanguine.

#### **I.4.2. Transport**

Une fois dans la circulation sanguine, les hormones thyroïdiennes se lient immédiatement aux protéines plasmatiques, dont la plus importante est la thyroxine binding globulin (TBG) produite par le foie. La T4 est moins active biologiquement que la T3, c'est pourquoi sa concentration sanguine est 10 fois plus élevée. Après la sécrétion, la plus grande partie de T4 est transformée en T3.

#### **I.4.3. Régulation :**

La sécrétion de ces hormones est régulée par un mécanisme de rétrocontrôle. La diminution du taux sanguin de T4 provoque la libération de TSH. En revanche, l'augmentation du taux sanguin de T4 exerce une rétro-inhibition sur l'axe hypothalamus-adénohypophyse, interrompant le stimulus déclencheur de la libération de TSH.

L'accroissement des besoins énergétiques (grossesse, froid prolongé...) stimule la sécrétion de TRH par l'hypothalamus, laquelle entraîne la libération de TSH. Dans de telles conditions la TRH surmonte la rétro-inhibition ce qui provoque la libération d'une quantité accrue d'hormone thyroïdienne.

Certains facteurs inhibent la libération de TSH. On trouve parmi eux la somatostatine, des taux élevés de glucocorticoïdes et d'hormones sexuelles (œstrogène ou progestérone) ainsi qu'un taux sanguin d'iode excessivement élevé.

#### **I.4.4. Action des hormones thyroïdiennes :**

La thyroïde a une importance vitale pour le fonctionnement de l'organisme. Les deux hormones thyroïdiennes entraînent :

- Une augmentation du métabolisme énergétique : en élevant le travail cardiaque, la température corporelle et la combustion des graisses et du glycogène.
- Une stimulation de la croissance osseuse et de la maturation cérébrale.
- Un accroissement de l'activité du système nerveux.
- Une action anabolisante favorisant le développement des muscles

La glande thyroïde, secrète également une autre hormone appelée thyrocalcitonine, ceci par l'intermédiaire des cellules parafolliculaires ou cellules C. La calcitonine, facilite la fixation du calcium sur les os, en inhibant les ostéoclastes (cellules résorbant normalement le tissu osseux). Elle entraîne aussi une diminution du taux sanguin de calcium lorsque celui-ci est élevé, en limitant l'absorption de calcium par l'intestin et en favorisant son excrétion rénale.

## **II. EPIDEMIOLOGIE :**

### **II.1. Intérêt :**

Le cancer thyroïdien présente dans les formes différenciées de grandes chances de survie lorsqu'elles sont précocement prises en charge, grâce à des traitements efficaces et une surveillance bien codifiée. D'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et d'une confirmation anatomopathologique précise.

### **II.2. Fréquence :**

Le cancer de la thyroïde représente environ 1% de l'ensemble de la pathologie cancéreuse, ce qui le place au 18e rang des cancers dans le monde (17e chez l'homme et 10e chez la femme) [20,25]. Son taux d'incidence moyen dans la population européenne est respectivement de 2,7 chez les hommes et de 9,1 pour 100 000 chez les femmes, avec d'importantes variations dans le temps et dans l'espace.

L'incidence des cancers thyroïdiens augmente de façon régulière. En France, le cancer de la thyroïde est classé aux 2e et 6e rangs, respectivement chez les femmes et les hommes, parmi ceux dont l'augmentation d'incidence a été la plus forte entre 1978 et 2000 [7].

Cette augmentation est essentiellement due à sa forme histologique papillaire, mais varie considérablement dans le monde, avec comme en Tasmanie (zone de goitre endémique) une incidence qui a augmenté de 24,7% par an durant les deux dernières décennies [13]. L'incidence des autres types histologiques est stable ou décroissante. [6]

De précédentes études au Mali montrent des incidences respectives de 1,7 chez les femmes et 0,2 pour 100 000 chez les hommes entre 1988 et 1992, le classant aux 8e rang des cancers chez la femme et au 25e rang chez l'homme [8]. Ce cancer représente chez YENA et KAMPO au Mali respectivement 7,08% et 16,67% des lésions thyroïdiennes opérées [68,31], de même NTYONGA au Gabon et BLONDEAU en France trouvent des taux de 12% et de 9,83% [10,44]. NOUEDOUI au Cameroun trouve 4% de cancers thyroïdiens chez des malades ayant des affections thyroïdiennes, lors de consultations entre 1989 et 1996 [43].

### **II.3. Terrain :**

Il peut apparaître à tout âge, mais se produit surtout entre 25 et 65 ans.

Il existe une nette prédominance féminine, en effet le sex-ratio est de 1/2,5. [54] Les personnes irradiées semblent plus sujettes à développer ces cancers.

### **II.4. Facteurs de risque : [63]**

Des études ont permis d'établir ou de suspecter plusieurs facteurs de risque :

- L'exposition aux radiations ionisantes est le facteur de risque le plus étudié. L'irradiation favoriserait la survenue de cancers de la thyroïde comme le laissent supposer les travaux menés autour des catastrophes de Tchernobyl [5,47], d'Hiroshima et de Nagasaki [18], et chez des patients ayant subi une irradiation externe à visée médicale de la tête et du cou.
- les antécédents familiaux de cancer de la thyroïde.
- Des études internationales suggèrent que le risque de cancer est multiplié par 6 et par 38 respectivement chez les femmes et les hommes ayant un antécédent de goitre ; il est multiplié par 30 chez les femmes ayant un antécédent de nodule bénin de la thyroïde.
- les facteurs hormonaux : le cancer de la thyroïde est deux à trois fois plus fréquent chez la femme que chez l'homme ; l'augmentation du risque avec le nombre de grossesses est un facteur fréquemment observé.
- les facteurs nutritionnels : non prouvés même si la correction de la carence iodée en Europe s'est accompagnée d'une augmentation du pourcentage des cancers papillaires et d'une diminution des formes graves vésiculaires et anaplasiques [34]. D'où la nécessité d'apports iodés en quantité physiologique dans les zones d'endémie goitreuse.
- Certains médicaments sont suspectés (pentobarbital, griséofulvine...).

### **III. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :**

#### **III.1. Classification :**

La classification de la maladie est importante car de sa détermination découle l'attitude thérapeutique. La classification la plus utilisée actuellement pour les cancers thyroïdiens est celle préconisée par l'organisation mondiale de la santé.

##### **III.1.1. Classification histologique :**

#### **CLASSIFICATION OMS DES CANCERS DE LA THYROÏDE 1988**

##### **Tumeurs épithéliales malignes :**

*Carcinomes différenciés de la thyroïde d'origine vésiculaire*

##### **Carcinome papillaire et ses variantes:**

- forme histologique habituelle
- papillaire de forme vésiculaire
- papillaire sclérosant diffus
- à cellules hautes
- à cellules oncocytaires

- à cellules cylindriques

**Carcinome folliculaire et ses variantes:**

- forme histologique habituelle : .à invasion minime

.largement invasive

- à cellules oxyphiles (cellules de Hürthle)

- carcinome insulaire

**Carcinome médullaire dérivé des cellules C**

Forme sporadique

Forme familiale avec hyperplasie à cellules C

**Carcinome indifférencié ou anaplasique de la thyroïde**

**Autres carcinome** : Le carcinome épidermoïde ...

**Autres tumeurs malignes rares non épithéliales :**

- Lymphome de la thyroïde
- Fibrosarcome primitif de la thyroïde
- Tératome malin
- Métastases intra thyroïdiennes ...

**III.1.2. Classification TNM :**

**Classification clinique TNM (UICC)**

Cette classification s'applique uniquement aux carcinomes. Elle tient compte de l'extension locale de la tumeur, l'appréciation des ganglions régionaux (ganglions cervicaux et médiastinaux supérieurs) et de la présence de métastases à distance.

**T- Tumeur primitive.**

Tx : La tumeur primitive ne peut être évaluée.

T1 : T < 1 cm dans sa plus grande dimension, limitée à la thyroïde.

T2 : T > 1 cm et < 4cm dans sa plus grande dimension et limitée à la thyroïde.

T3 : T > 4 cm dans sa plus grande dimension, limitée à la thyroïde.

T4 : Tumeur de taille variable, ayant franchi la capsule de la glande thyroïde.

**N- Adénopathies régionales :**

Nx : Les adénopathies régionales ne peuvent être évaluées.

N0 : Absence d'adénopathie régionale métastatique.

N1 : Adénopathies régionales métastatiques.

N1 a : Adénopathies métastatiques régionales cervicales homolatérales.

N1 b : Adénopathies métastatiques cervicales bilatérales, médianes, ou controlatérales ou métastases ganglionnaires médiastinales.

**M- Métastases à distance :**

M0 : pas de métastases à distance.

M1 : Métastases.

**III.2. Les types histologiques de cancers de la thyroïde :**

Nous nous intéresserons essentiellement aux tumeurs épithéliales malignes, les autres tumeurs de la thyroïde étant particulièrement rares.

**III.2.1. Cancers différenciés de la thyroïde d'origine vésiculaire :**

On distingue 2 principales formes : le cancer papillaire et le cancer folliculaire.

**III.2.1.1. Le carcinome papillaire de la thyroïde (CPT) :**

❖ **Généralités sur les CPT :**

C'est le plus fréquent des cancers de la thyroïde. Son pic d'incidence se trouve entre 30 et 40 ans, et il représente environ 70% des cancers de la thyroïde. Il semble exister une relation entre l'incidence du CPT et l'augmentation des apports iodés.

Les carcinomes radio-induits sont souvent des CPT.

❖ **Histopathologie des CPT: [9]**

➤ **Forme histologique habituelle :**

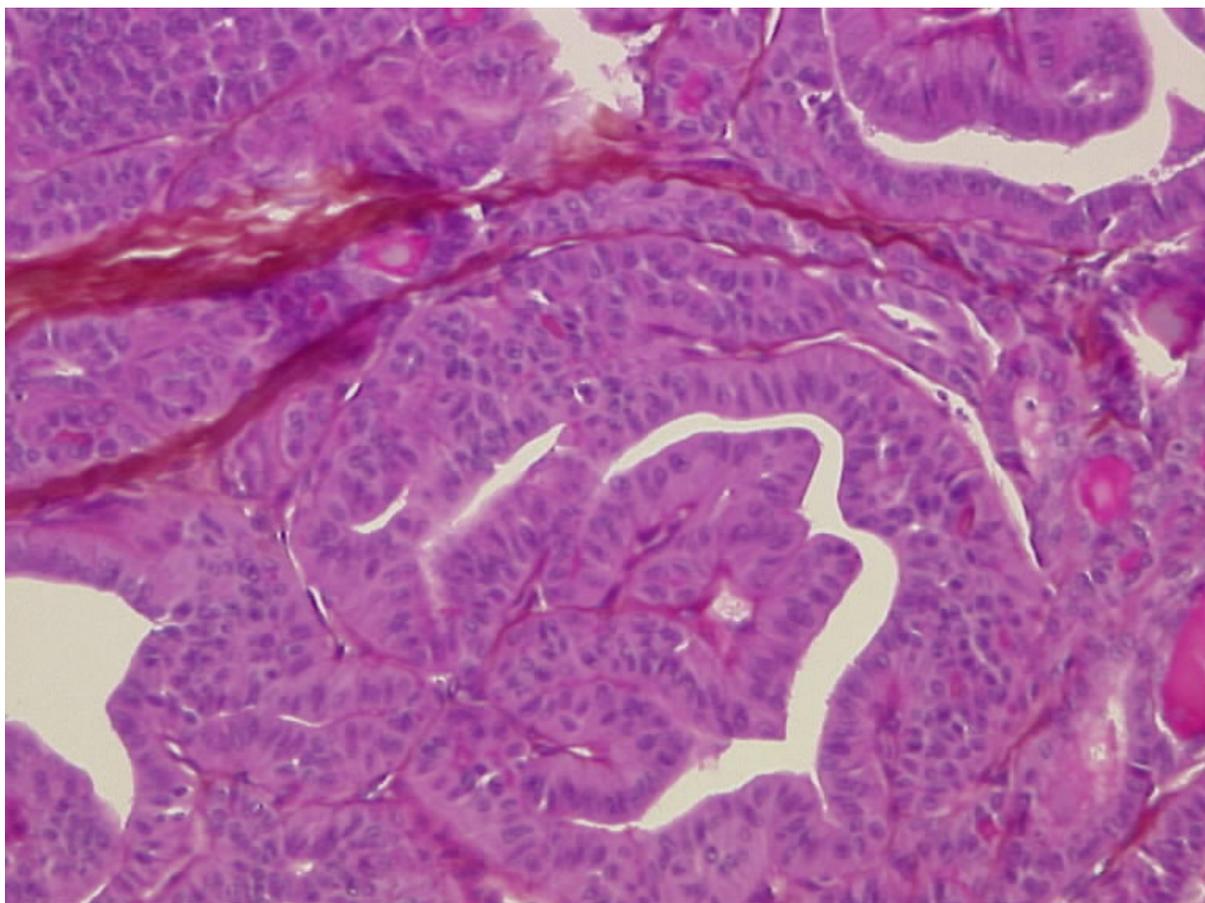
On l'appelle encore carcinome papillaire pur. Il s'agit d'une tumeur maligne épithéliale, de souche vésiculaire, typiquement constituée de formations papillaires et/ou vésiculaires et comportant des modifications nucléaires caractéristiques.

- Macroscopiquement, ce cancer se présente comme une tumeur ferme ou dure, avec une surface granulaire de couleur blanchâtre à la coupe et le plus souvent dépourvue de capsule donc invasive.
- Microscopiquement, on observe des papilles et des vésicules. Chaque papille est formée par un axe conjonctivo-vasculaire bordé de cellules dite à «profil papillaire » dont les noyaux apparaissent chevauchant, fissurés en "grains de café", clairs au centre, dits en "verre dépoli".

Dans 80 % des cas, il existe une inclusion correspondant à une invagination du cytoplasme. On observe dans 50% des cas, des concrétions calcaires appelées *psammomes* ou *corps psammeux*, dans l'axe des papilles ou du stroma tumoral.

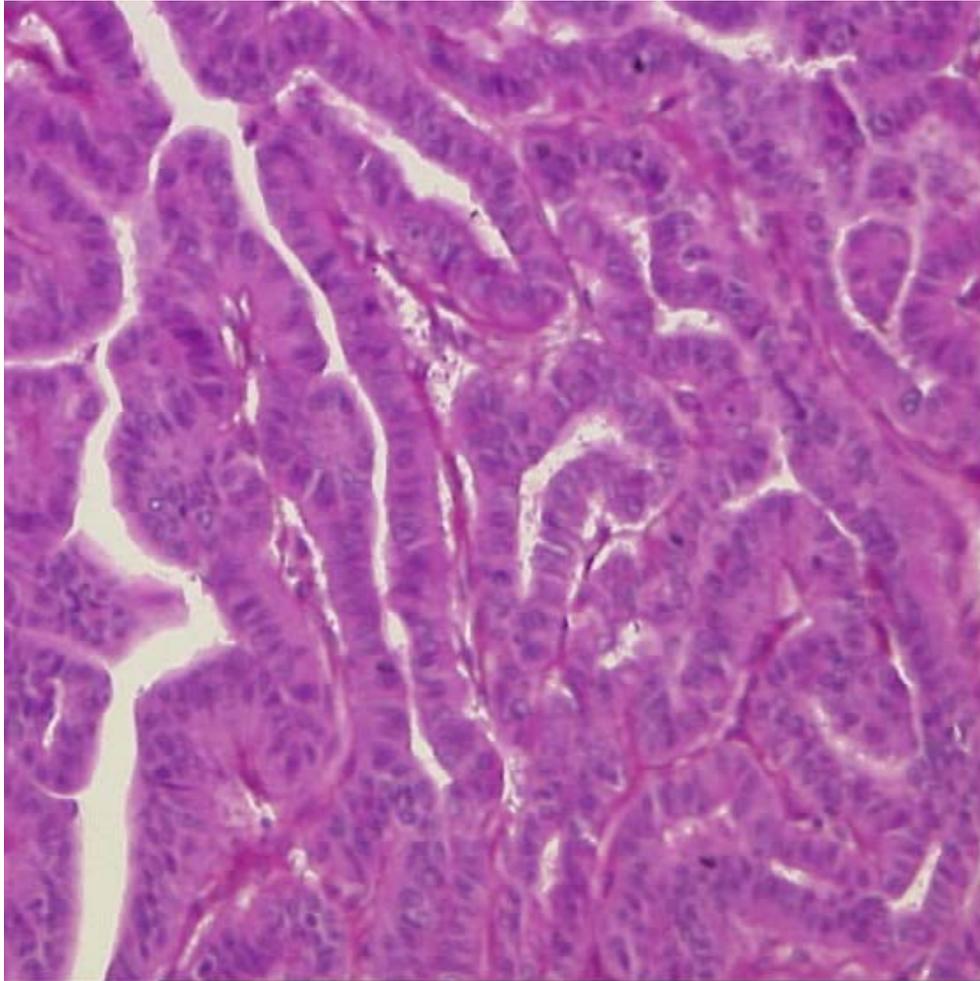
**Aspect histologique d'un cancer papillaire[2].**

Prolifération papillaire pure de longues papilles parallèles cohésives avec la différenciation folliculaire rare ( A et B )



**Figure 4A :**

**Aspect histologique d'un cancer papillaire [2].**



**Figure 4B**

**Aspect histologique d'un cancer papillaire [2].**

➤ **Formes histologiques variantes :**

Environ 15 à 20 % des cancers papillaires ont des caractéristiques histologiques moins typiques mais sont classés comme cancers papillaires en raison de leurs caractéristiques nucléaires à « profil papillaire ». On distingue ainsi :

- *Le cancer papillaire sclérosant diffus* : rare, observé préférentiellement chez le sujet jeune. L'aspect peut évoquer une thyroïdite. Six critères histologiques définissent cette variante de carcinome papillaire: atteinte diffuse d'un ou de deux lobes de la thyroïde, fibrose importante, hyperplasie nodulaire lymphoïde, multiples calcosphérites, métaplasie malpighienne, nombreux embols tumoraux lymphatiques [49].
- *Le carcinome papillaire de forme vésiculaire* : on décrit deux sous-types, la forme macrovésiculaire encapsulée, faite d'un mélange de

grandes vésicules d'allure normale et de petites vésicules d'allure tumorale, de bon pronostic ; et la forme folliculaire diffuse atteignant toute la thyroïde et s'accompagnant d'un taux élevé de métastases viscérales.

- *Le carcinome papillaire à cellules hautes* : les cellules sont deux fois plus hautes que larges, le cytoplasme est granuleux, éosinophile, abondant. Il est observé surtout chez le sujet âgé, le pronostic serait péjoratif.
- *Le carcinome à cellules oncocytaires* : il représente 3 % des carcinomes thyroïdiens. Les noyaux sont sombres, nucléolés, irréguliers, les facteurs pronostiques sont identiques à ceux des cancers papillaires courants. Il survient à un âge plus avancé.
- *Le carcinome à cellules cylindriques* : exceptionnel et de pronostic sombre.
- *Les microcarcinomes papillaires* : tumeurs de moins de 1 cm, soit symptomatiques découverts lors de l'exploration d'un nodule, soit occultes de découverte fortuite (autopsie). Plusieurs sous-types sont définis en fonction du mode d'encapsulation et de croissance. [40]

### **III.2.1.2. Les carcinomes vésiculaires ou folliculaires de la thyroïde (CFT) :**

#### **❖ Généralités sur les CFT :**

Ce sont des tumeurs épithéliales malignes de la thyroïde ayant une architecture et une différenciation folliculaire (de souche vésiculaire), et n'appartenant pas aux autres types distincts de cancers thyroïdiens. Ils représentent 10 à 25% des carcinomes de la thyroïde, et se rencontrent à un âge plus avancé (50-60 ans) que les CPT. La prévalence des CFT est deux fois plus élevée dans des régions carencées en iode et où le goitre est endémique.

#### **❖ Histopathologie des CFT: [52]**

##### **➤ Forme histologique habituelle :**

- Macroscopiquement, les carcinomes folliculaires se présentent sous la forme d'un nodule isolé, unique dans 90 % des cas, ferme, encapsulé et de coloration beige.
- Microscopiquement, du fait d'un important degré de ressemblance avec la thyroïde normale, le diagnostic anatomopathologique est difficile. Il n'existe en effet aucun critère cellulaire formel permettant d'affirmer la malignité. On distingue :

- *Le carcinome folliculaire à invasion minimale* : il représente plus de 50 % des cancers folliculaires. Histologiquement, il s'agit d'un nodule hypercellulaire, trabéculaire ou microvésiculaire. Les deux critères définissant un CFT à invasion minimale sont l'invasion vasculaire (IV) et l'invasion capsulaire (IC). Critères d'invasion vasculaire :

invasion de 1 à 3 vaisseaux.

le vaisseau envahi doit avoir au moins une couche de musculature lisse

le vaisseau doit posséder des cellules endothéliales.

les cellules envahissant le vaisseau doivent être attachées à la paroi interne.

Critères d'invasion capsulaire :

une capsule est envahie quand la tumeur pénètre toute son épaisseur.

- *Le carcinome folliculaire largement invasif* : le diagnostic de malignité est plus facile en raison de l'important envahissement vasculaire, et de l'invasion du tissu thyroïdien adjacent. Parfois bien différenciées, les cellules sont le plus souvent atypiques avec une anisocaryose et un index mitotique élevé.

D'autres éléments sont en faveur d'un CFT sur un étalement cytologique : des follicules irrégulières, une configuration syncytiale avec des noyaux polymorphes considérablement agrandis, contenant une chromatine à granulations grossières, en plus d'un cytoplasme pâle et d'un colloïde peu abondant.

- **Variantes du cancer folliculaire :**

– *Cancers folliculaires à cellules oxyphiles (cellules de Hürthle)* : les cellules oxyphiles sont de grandes cellules polyédriques à cytoplasme abondant très riche en mitochondries, éosinophile et granuleux, les noyaux sont atypiques. Ils ont un pronostic plus péjoratif que celui du carcinome folliculaire classique.

– *Carcinomes peu différenciés et carcinomes insulaires* : rares, caractérisés par la présence d'îlots de petites cellules. Leurs caractères morphologiques et évolutifs sont intermédiaires entre ceux des carcinomes différenciés et anaplasiques. Très invasifs, la différence avec les tumeurs anaplasiques est liée à la présence d'images tantôt vésiculaires, tantôt papillaires.

### **III.2.2. Le carcinome médullaire de la thyroïde (CMT) :**

#### **❖ Généralités sur le CMT : [36]**

Il représente 5 à 8 % des cancers de la thyroïde. Il se distingue des autres cancers de la thyroïde par : son développement à partir des cellules C (qui ne captent pas l'iode et ne sont pas régulées par la TSH), sa possible transmission

héréditaire, l'existence de marqueurs tumoraux spécifiques que sont la calcitonine et l'ACE. On lui décrit 2 formes :

- La *forme sporadique* survenant à tout âge, habituellement unilatérale.
- La *forme familiale* qui représente 20 à 30 % des cancers médullaires de la thyroïde, fréquemment bilatérale.

❖ Histopathologie des CMT :

- Macroscopiquement il s'agit d'une tumeur de taille variable, de consistance variant du mou au ferme, de couleur blanche, souvent localisée à la jonction des tiers supérieur et moyen des lobes thyroïdiens (secteur où prédominent les cellules C).

Normalement bien limitée, elle peut aussi présenter un aspect infiltrant et envahir les tissus adjacents.

- Microscopiquement la forme typique représente 80 % des lésions. Les cellules sont rondes ou polyédriques au cytoplasme finement granuleux. Les mitoses sont rares.

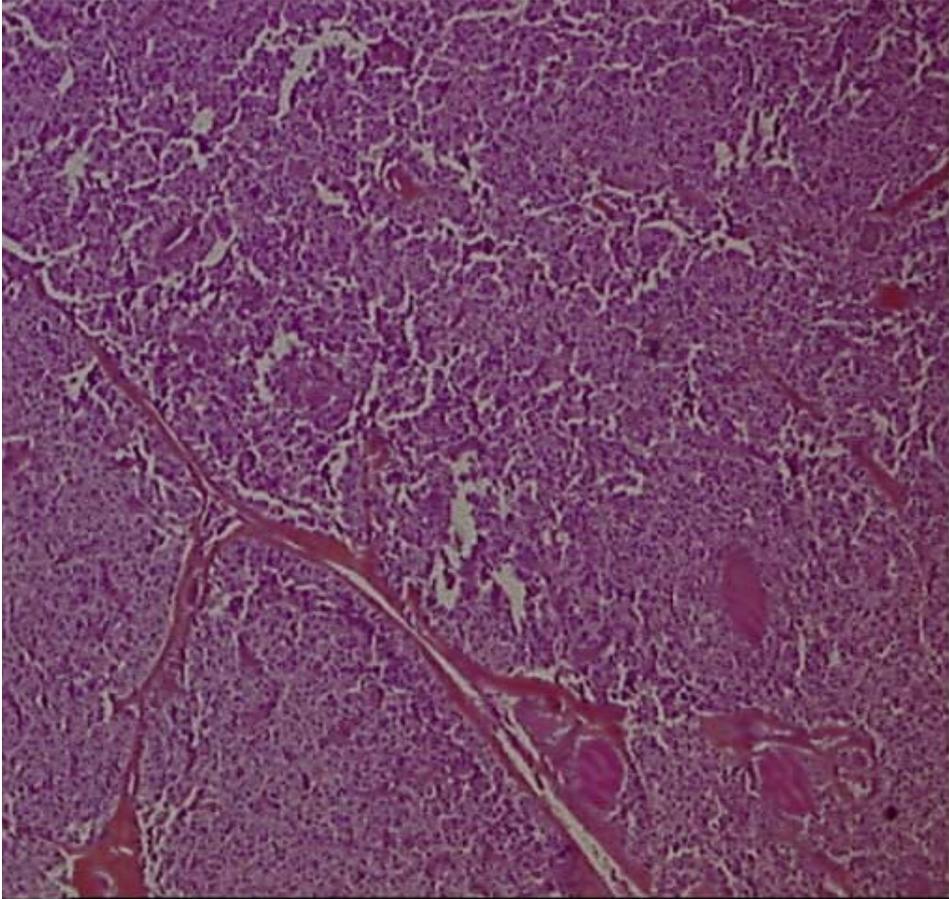
Certains noyaux présentent une inclusion cytoplasmique intranucléaire.

L'immunohistochimie révèle une positivité à la calcitonine et à l'ACE.

Il existe des variantes soit par l'aspect des cellules qui peuvent être oxyphiles ou géantes, soit par le matériel sécrétoire qui peut être du mucus ou de la mélanine.

**Aspect histologique d'un cancer médullaire[3].**

Modèle de prolifération,lobulaire ou trabéculaire plein



**Figure 5 :**

**III.2.3. Les carcinomes anaplasiques de la thyroïde (CAT) :**

**❖ Généralités sur les CAT :**

Le carcinome anaplasique de la thyroïde, également dénommé carcinome indifférencié, est une variété rare de carcinome thyroïdien. Il est observé généralement chez des sujets de plus de 50 ans, de sexe féminin. Il est rare et ne représente que 5 à 15 % des cancers de la thyroïde.

Le carcinome anaplasique peut survenir d'emblée ou apparaître sur une lésion

thyroïdienne préexistante, en particulier un carcinome bien différencié papillaire ou vésiculaire. Ceci serait dû à une stimulation prolongée par la TSH, responsable des modifications d'une tumeur thyroïdienne en une tumeur anaplasique ; ce qui expliquerait la haute incidence du CAT dans les zones où le goitre est endémique (zones de carence en iode).

Très agressif et d'extension rapide, le CAT correspond au stade terminal de la dédifférenciation d'une tumeur vésiculaire. Les tumeurs différenciées qui comportent de petits foyers anaplasiques sont considérées comme un cancer anaplasique puisque leur évolution est identique.

#### ❖ **Histopathologie des CAT:**

- Macroscopiquement la tumeur est volumineuse, hémorragique, infiltrant la thyroïde et les tissus adjacents.
- Histologiquement, le carcinome anaplasique se traduit par une prolifération de cellules fusiformes, polygonales et/ou géantes, plus rarement squamoïdes, riches en anomalies cytonucléaires et en mitoses avec des plages de nécrose. Il existe souvent un mélange de ces types cellulaires ainsi que la présence de cellules

kératinisées, ostéoclastiques ou sarcomateuses.

L'immunohistochimie doit être effectuée de manière systématique pour permettre de confirmer la nature épithéliale de la prolifération. La kératine est le marqueur épithélial le plus utile, présent dans 40 à 100% des cas.

#### **III.2.4. Les autres tumeurs rares:**

- Carcinome épidermoïde : Excessivement rare, cette forme semble confirmer la possibilité de métaplasie épidermoïde maligne des carcinomes différenciés thyroïdiens.
- Lymphomes de la thyroïde : Il s'agit de lymphomes diffus, à grandes cellules, de type B et d'origine centro-folliculaire. Ils se développent le plus souvent à partir d'un contexte d'auto-immunité.
- Fibrosarcome primitif de la thyroïde : Les fibrosarcomes sont exceptionnels. Leur croissance est plutôt rapide et les métastases sont fréquentes.
- Tératomes : Ce sont des tumeurs qui se développent aux dépens des cellules embryonnaires restées présentes dans l'organisme, et capables de donner naissance à différents types de tissus, à l'exemple du goitre ovarien.
- Métastases intra thyroïdiennes : Ce sont des tumeurs secondaires de la thyroïde, qui peuvent révéler un cancer en particulier pulmonaire, rénal ou mammaire.

Dans 10 à 20 % des cas le cancer primitif est occulte.

## **IV. DIAGNOSTIC POSITIF: [1]**

### **IV.1. Diagnostic clinique :**

#### **IV.1.1. Circonstances de découverte :**

Dans sa forme typique, il s'agit d'un goitre nodulaire qui se présente sous l'aspect d'une tuméfaction cervicale antérieure. Le diagnostic peut également être fortuit lors d'un palper cervical ou lors de la réalisation d'une échographie cervicale.

#### **IV.1.2. L'interrogatoire :**

L'interrogatoire doit être minutieux et préciser successivement : les caractéristiques sociodémographiques du patient, la date et les circonstances d'apparition du nodule, les modifications de volume, la prise éventuelle de médicaments modifiant la fonction thyroïdienne (iode...), l'existence de signes de dysthyroïdie (hyper- ou hypothyroïdie), l'existence de signes de compression locorégionale (dyspnée, dysphagie, dysphonie), la symptomatologie associée (flush, diarrhée motrice, hypertension instable...) et les éventuels facteurs de risque.

#### **IV.1.3. L'Examen clinique :**

##### **❖ L'inspection :**

L'examen clinique débute par l'inspection qui permet d'apprécier : le caractère saillant ou non de la tuméfaction, sa mobilité (masse qui ascensionne à la déglutition), l'aspect de la peau en regard, l'existence d'une circulation veineuse collatérale traduisant un syndrome compressif sévère.

##### **❖ La palpation de la région thyroïdienne:**

C'est le temps clé de l'examen clinique. Elle s'effectue en se plaçant derrière le patient torse nu, tête en extension. Elle permet de : caractériser la tumeur par la localisation du nodule, sa taille, sa consistance, son caractère indolore ou non, sa mobilité lors de la déglutition affirmant sa nature thyroïdienne, son adhérence aux

structures de voisinage. Une mensuration de la tumeur avec tour du cou et taille des lobes est faite et répétée à chaque examen.

Puis un examen des aires ganglionnaires cervicales est effectué en faisant fléchir la tête du patient du côté que l'on palpe.

Un examen ORL sera effectué à la recherche d'une paralysie récurrentielle devant une dysphonie et en préopératoire.

### **Arguments cliniques en faveur de l'origine maligne d'un nodule**

#### **Antécédents :**

- Notion d'irradiation cervicale dans l'enfance
- Antécédents familiaux de cancer médullaire ou papillaire
- Âge < 20 ou > 60 ans
- Sexe masculin
- Nodule solitaire
- Taille du nodule > 3 cm

#### **Caractéristiques du nodule :**

Augmentation de taille, notamment sous traitement freinateur de la TSH  
Consistance ferme ou dure, irrégulière, Fixation aux tissus avoisinants  
Sensibilité.

#### **Signes associés :**

Adénopathies cervicales, Dysphagie, dysphonie, Diarrhée, flush (bouffée vasomotrice cervico-faciale)

### **IV.1.4. Les formes cliniques :**

#### ▪ **Cancer de la thyroïde et hyperthyroïdie :**

La cytoponction ici n'est pas très contributive car révélant de nombreux faux-négatifs pour le diagnostic de cancer.

L'hyperthyroïdie n'influe pas sur le pronostic du cancer.

#### ▪ **Cancers révélés par une adénopathie cervicale isolée :**

la ponction de l'adénopathie permet souvent le diagnostic.

#### ▪ **Les formes révélées par une métastase :**

les sites métastatiques les plus révélateurs sont par ordre de fréquence, le poumon, l'os, le cerveau et très rarement le foie pour les tumeurs épithéliales différenciées.

#### ▪ **Les tumeurs endocrines multiples de type 2 (NEM2) :**

correspondent à une maladie génétique à transmission autosomique dominante, due à une mutation somatique du gène RET. Elles sont caractérisées en fonction du sous-type clinique par un CMT souvent révélateur, un phéochromocytome et/ou une hyperparathyroïdie.

## **IV.2. Les examens complémentaires :**

Plusieurs examens sont utilisés pour l'exploration de la pathologie cancéreuse thyroïdienne. Il n'existe pas de consensus actuellement sur le meilleur examen à réaliser en première intention, mais seul l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire permet le diagnostic de certitude de cancer.

### **IV.2.1. Scintigraphie thyroïdienne :**

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

**IV.2.2. Echographie thyroïdienne :** Son intérêt majeur réside dans sa grande sensibilité pour détecter les nodules infracliniques, non palpables. Elle permet aussi la réalisation de ponctions percutanées à

l'aiguille afin d'obtenir une preuve histologique ou cytologique de malignité.

Elle permet de déterminer avec précision : la topographie, la taille, le nombre ainsi que la nature liquidienne, solide ou mixte des nodules ; leur échogénéité par rapport au reste du parenchyme, de même que leurs limites nettes (halo clair) ou non. Les aires ganglionnaires doivent absolument être explorées, permettant parfois la mise en évidence d'adénopathies non palpables.

Aucun critère échographique n'est suffisamment fiable pour permettre un diagnostic de malignité chez un individu donné. Toutefois, le caractère isolé et mal limité du nodule, la présence d'adénopathies suspectes de voisinage et surtout l'hypoéchogénéité orientent vers un cancer.

A L'écho-doppler l'existence d'une hypervascularisation périphérique et centrale des nodules est considérée comme suspecte.

### **IV.2.3. La biologie :**

Les simples dosages de la TSH ultrasensible et de la fraction libre de T4 (FT4) suffisent à déterminer l'état biologique de la glande.

Les dosages de la calcitoninémie et de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE) sont impératifs en cas de suspicion de CMT. Il est parfois nécessaire de procéder à un test à la pentagastrine. La réponse normale est un pic inférieur à 30pg/ml, mais un taux de calcitonine basale dans le sérum supérieur à 30 pg/ml et/ou après stimulation par la pentagastrine supérieur à 200 pg/ml est hautement prédictif de CMT. Le dosage de la calcitoninémie permet également le diagnostic précoce des tumeurs occultes.

Le dosage de la thyroglobuline (Tg) permet la surveillance des cancers thyroïdiens traités. En effet, après destruction totale de la thyroïde, le taux de Tg doit être nul. La persistance de Tg dans le sang traduit une récurrence ou la présence de métastases.

#### **IV.2.4. La ponction à l'aiguille fine :**

Technique rapide, simple, relativement indolore, peu coûteuse, et aisément réalisable sur tout nodule palpable. Elle permet de prélever un échantillon de cellules au niveau du nodule. Les cellules prélevées sont analysées au microscope par un pathologiste. Sa réalisation sous échoguidage améliore son rendement.

Elle a une sensibilité et une spécificité proche de 95 % pour le diagnostic de cancer de la thyroïde, ses résultats rivalisent avec ceux obtenus à partir de la biopsie chirurgicale traditionnelle. Une cytologie négative n'exclut pas la présence d'un foyer carcinomateux débutant ; inversement, la présence de cellules atypiques doit conduire à une vérification histologique.

Sous réserve d'une technique et d'une interprétation fiable et validée, la cytoponction thyroïdienne donnera 4 types de résultats :

- **Cytologie bénigne probable**, c'est le diagnostic le plus fréquent et très fiable puisqu'il est exact dans environ 97% des cas.
- **Cytologie intermédiaire ou douteuse**, peut correspondre à des CFT dont seule la vérification histologique permet la confirmation grâce à l'invasion capsulaire et vasculaire. Elle représente 5 à 10% des diagnostics.
- **Cytologie maligne**, représente 5 à 10% des ponctions et correspond à des cancers dans 95 à 100% des cas. Elle correspond aux CPT, CMT et CAT.
- **Cytologie ininterprétable**, nécessitant une nouvelle ponction, elle représente 10 à 15 % des ponctions.

Il est recommandé par certains auteurs, devant tout nodule hypoéchogène et hypofixant, unique ou multiple, de pratiquer une cytoponction à l'aiguille fine.

#### **IV.2.5. La biopsie exérèse et l'examen anatomopathologique :**

L'examen anatomopathologique est le seul moyen d'obtenir la certitude diagnostique de cancer de la thyroïde. On l'effectuera soit au cours d'un examen extemporané soit en post opératoire.

##### **L'examen histopathologique extemporané :**

C'est une technique rapide qui permet, au cours d'une intervention chirurgicale, de donner un résultat histologique en moins de 20 minutes. Il s'effectue par congélation d'un fragment tissulaire, coupe et coloration simplifiée. Il est moins précis que la technique histopathologique standard, qui doit toujours le compléter. Son indication provient du fait qu'il permet de vérifier la qualité de l'exérèse chirurgicale (en cas de suspicion d'extension vers les structures voisines). Il permet ainsi dans la majorité des cas, un traitement en un seul temps du cancer thyroïdien.

Réalisé par un pathologiste entraîné, il est d'une très grande spécificité pour le diagnostic de cancer de la thyroïde. 3 catégories de réponses sont possibles : lésions bénignes, lésions malignes et lésions suspectes.

La valeur prédictive d'une réponse de malignité en biopsie extemporanée, est proche de 100%, c'est-à-dire absence de faux positifs. [17]

##### **L'examen anatomopathologique standard :**

Le bilan macroscopique permet un repérage des nodules, détermine leur nombre, siège, taille et aspect. Le caractère malin à la macroscopie est suspecté devant une tumeur de consistance dure, d'aspect mal limité, non homogène, la présence d'une capsule épaisse et irrégulière, et l'envahissement des tissus voisins.

La microscopie permet l'étude histologique et cytologique des prélèvements, à la recherche des critères histologiques et cytologiques de malignité.

#### **IV.2.6. Autres moyens diagnostiques :**

La possibilité de métastases pulmonaires le plus souvent cliniquement asymptomatique rend pertinente la réalisation d'une radiographie pulmonaire. Des méthodes immunohistochimiques rapides et fiables sont en cours d'évaluation. Ainsi, des études sur *l'anticorps monoclonal HBME-1* et de la *cytokératine19 (CK-19)* semblent intéressantes pour le diagnostic des CPT. Des mutations germinales du *proto-oncogène RET* sont associées au CPT et au CMT . Les auto-anticorps thyroïdiens particulièrement fréquents, seraient d'un bon pronostic lorsqu'ils disparaissent et des témoins de récurrence lorsqu'ils s'élèvent .

## **V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :**

### **V.1. Kyste thyroïdien :**

Typiquement il s'agit d'un nodule d'installation rapide et douloureux. Il est anéchogène à l'échographie, la ponction ici ramène un liquide citrin et affaisse complètement le nodule. Il existe cependant de rares cas d'association entre une tumeur maligne de la thyroïde et un kyste du tractus thyroïdienne.

### **V.2. Adénome colloïde :**

C'est la cause la plus fréquente de nodules. Il peut poser des problèmes de diagnostic différentiel difficile avec un cancer vésiculaire différencié. Des cas d'adénomes, notamment de nodules toxiques, associés à des tumeurs malignes ont été décrits par plusieurs auteurs.

### **V.3. Nodules des thyroïdites:**

Le contexte clinique et biologique accompagnant les nodules est évocateur. Dans le cadre d'une thyroïdite de De Quervain, la présence d'un syndrome inflammatoire biologique important avec fièvre et asthénie, associés à des douleurs cervicales antérieures est évocatrice. Ceci le plus souvent dans un contexte d'hyper ou d'euthyroïdie.

La thyroïdite d'Hashimoto sera suspectée devant l'existence d'un syndrome inflammatoire biologique modéré associé à une hypothyroïdie. Une notion de terrain, et des atteintes auto-immunes extra-thyroïdiennes sont souvent trouvées. La présence d'anticorps anti-thyroperoxydase (TPO) et anti-thyroglobuline (TG) élevés confirme le diagnostic.

Il existe parfois des associations de ces thyroïdites à des nodules cancéreux .

### **V.4. Tuberculose thyroïdienne :**

Elle pose souvent un problème de diagnostic avec le cancer du fait de l'association d'un nodule froid, adhérent, compressif et/ou accompagné d'adénopathies cervicales. L'intradermoréaction à la tuberculine est le plus souvent positive. Seul l'examen histologique permet de confirmer la nature tuberculeuse de l'atteinte thyroïdienne. Le traitement est médical.

# METHODOLOGIE

## **B- METHODOLOGIE**

### **1. Cadre de l'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans le service d'anatomie et de cytologie pathologiques de l'INRSP de Bamako et du service ORL de l'hôpital Gabriel Touré. Situé au quartier de l'Hippodrome de Bamako, le service d'anatomie et de cytologie pathologiques est le seul au Mali, il est dirigé par un professeur titulaire, deux médecins spécialistes en anatomie et cytologie pathologiques, trois techniciens et un manœuvre.

### **2. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive.

### **3. Période d'étude :**

Notre étude s'étalait sur une période de dix ans allant du 1er janvier 1996 au 31 décembre 2005.

### **4. Population d'étude :**

L'étude portait sur tous les patients présentant un cancer de la thyroïde.

#### **4.1. Critères d'inclusion :**

Etaient inclus dans notre étude :

Les patients chez qui le diagnostic histologique de cancer de la thyroïde a été posé.

Les patients recensés au niveau du registre national du cancer du Mali.

Les patients qui étaient hospitalisés dans le service ORL pour cancer de la thyroïde pendant la période d'étude.

#### **4.2. Critères de non inclusion :**

Les patients diagnostiqués en dehors de notre période d'étude ou dont les dossiers étaient inexploitables.

## **5. Méthodes de prélèvements :**

Il s'agissait principalement de prélèvements de thyroïdectomie 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: Le prélèvement et la fixation.

- ❖ **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 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. Les colorants utilisés étaient

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 ont été enfin examinées au microscope à faible puis au fort grossissement .

### **7. Variables :**

- Données sociodémographiques (age, sexe , profession, ethnie, résidence).
- Données cliniques (année de diagnostic, données d'examen, dosage hormonal).
- Données anatomopathologiques (mode de prélèvement, type histologique).

### **8. Saisie et analyse 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 2003 et Microsoft EXCEL 2003.

# RESULTATS

## **C- RESULTATS**

### **1. Données épidémiologiques :**

Durant notre étude nous avons colligé 58 cas de cancers de la thyroïde.

#### **1.1. La fréquence :**

De janvier 1996 à décembre 2005, nous avons colligé 58 cas de cancers de la thyroïde sur 915 prélèvements thyroïdiens reçus pendant la même période, soit une fréquence de 6,33% et 0,89% pour 6516 cas de l'ensemble des cancers répertoriés au niveau du registre national du cancer du Mali.

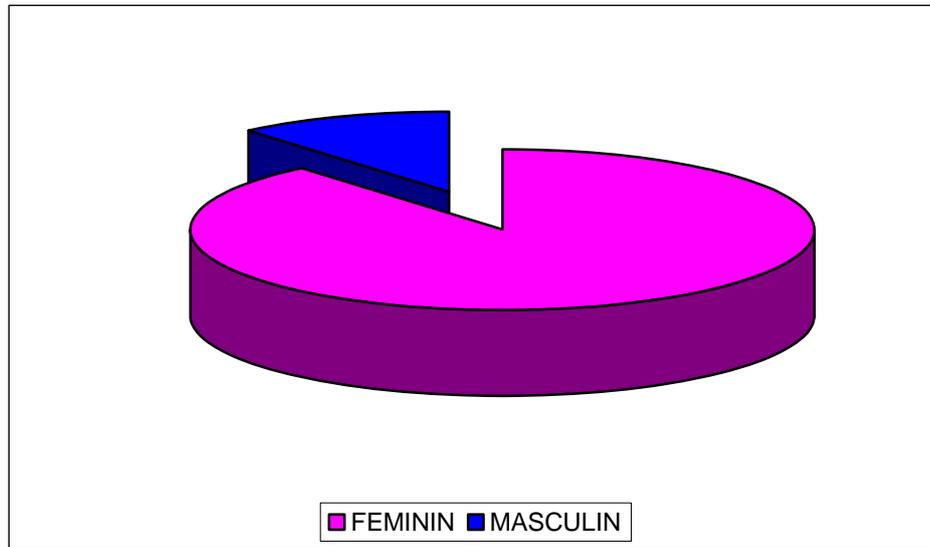
#### **1.2. Année de diagnostic :**

**Tableau I: Répartition des cas selon l'année.**

<b>Année de diagnostique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1996</b>	<b>5</b>	<b>8,6</b>
<b>1997</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>1998</b>	<b>5</b>	<b>8,6</b>
<b>1999</b>	<b>4</b>	<b>6,9</b>
<b>2000</b>	<b>4</b>	<b>6,9</b>
<b>2001</b>	<b>7</b>	<b>12,1</b>
<b>2002</b>	<b>5</b>	<b>8,6</b>
<b>2003</b>	<b>12</b>	<b>20,7</b>
<b>2004</b>	<b>9</b>	<b>15,5</b>
<b>2005</b>	<b>5</b>	<b>8,6</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Nous avons constaté un pic en 2003 avec 12 cas.

### 1.3. Le sexe :



**Figure 6 : Répartition selon le sexe.**

Nous avons noté une nette prédominance du sexe féminin (79,3%), avec un sex-ratio de 3,8 en faveur des femmes.

### 1.4. L'âge :

**Tableau II : Répartition selon l'âge.**

Classe d'âge (ans)	Fréquence	Pourcentage
10-19	5	8,6
20-29	9	15,5
30-39	8	13,8
40-49	14	24,1
50-59	12	20,7
≥ à 60	10	17,3
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

La moyenne d'âge a été de 44,5 ans, avec des extrêmes d'âge allant de 13 à 75 ans.

**1.5. La résidence :****Tableau III : Répartition des patients selon la résidence.**

<b>Résidence</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Bamako</b>	<b>34</b>	<b>58,6</b>
<b>Koulikoro</b>	<b>6</b>	<b>10,3</b>
<b>Ségou</b>	<b>5</b>	<b>8,6</b>
<b>Kayes</b>	<b>4</b>	<b>6,9</b>
<b>Gao</b>	<b>3</b>	<b>5,2</b>
<b>Sikasso</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>Tombouctou</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Kati</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Hors Mali (Burkina Fasso)</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Dans notre étude, 34 patients résidaient dans la ville de Bamako.

**1.6. La profession :****Tableau IV : Répartition des patients selon la profession.**

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Ménagère</b>	<b>34</b>	<b>58,6</b>
<b>Elève/Étudiant</b>	<b>6</b>	<b>10,3</b>
<b>Cultivateur</b>	<b>6</b>	<b>10,3</b>
<b>Fonctionnaire</b>	<b>4</b>	<b>6,9</b>
<b>Artisan</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>Commerçant</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Retraité</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Non précisée</b>	<b>4</b>	<b>6,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Les ménagères ont été les plus représentées (58,6%).

**1.7. L'ethnie :****Tableau V : Répartition des patients selon l'ethnie.**

<b>Ethnie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bambara</b>	<b>21</b>	<b>36,1</b>
<b>Peulh</b>	<b>8</b>	<b>13,8</b>
<b>Malinké</b>	<b>8</b>	<b>13,8</b>
<b>Sarakolé</b>	<b>7</b>	<b>12,1</b>
<b>Minianka</b>	<b>3</b>	<b>5,2</b>
<b>Bobo</b>	<b>3</b>	<b>5,2</b>
<b>Sonrhäï</b>	<b>3</b>	<b>5,2</b>
<b>Dogon</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>Sénoufo</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Kassonké</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Soninké</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

L'ethnie Bambara a été la plus représentée soit 36,1% de l' effectif.

**1.8. Le service demandeur****Tableau VI : Répartition selon le service demandeur :**

<b>Service demandeur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>HPG</b>	<b>40</b>	<b>68,9</b>
<b>HGT</b>	<b>15</b>	<b>25,9</b>
<b>KATI</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>
<b>Privé</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Durant l'étude 68,9% des patients provenaient de l'hôpital du point G

**1.9. Méthode diagnostique :**

**Tableau VII : Répartition des patients selon la méthode de diagnostic.**

<b>Méthode de diagnostic</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Biopsie exérèse</b>	<b>44</b>	<b>75,9</b>
<b>Cytoponction</b>	<b>11</b>	<b>18,9</b>
<b>Non précisé</b>	<b>3</b>	<b>5,2</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Ici 75,9% de nos patients ont subis un examen histologique.

## **2. Données cliniques:**

Les renseignements cliniques n'ont été retrouvés dans les dossiers que pour 36 malades seulement. Cette section ne tiendra compte que de ces cas.

### **2.1. Motif de consultation :**

La tuméfaction cervicale était le principal motif de consultation.

### **2.2. Durée d'évolution :**

**Tableau VIII :** Répartition des patients selon la durée d'évolution de la tumeur.

<b>Durée d'évolution (ans)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>0 – 5</b>	<b>16</b>	<b>44,5</b>
<b>6 – 10</b>	<b>8</b>	<b>22,2</b>
<b>11 – 15</b>	<b>4</b>	<b>11,1</b>
<b>16 – 20</b>	<b>6</b>	<b>16,6</b>
<b>≥ 20</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Ici 44,5% de nos patients ont consulté après un délai d'évolution 0-5ans.

### 2.3. Siège de la tumeur :

**Tableau IX : Répartition des patients selon le siège de la tumeur.**

Siège	Fréquence	Pourcentage (%)
Lobaire gauche	12	33,3
Lobaire droit	7	19,4
Isthmique	2	5,6
Bi lobaire	13	36,1
Non précisé	2	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Aucune localisation précise n'a été majoritaire, les tumeurs bilobaires étant les plus fréquentes avec 36,1%.

### 2.4. Nature de la tumeur :

**Tableau X : Répartition des patients selon le nombre de nodules.**

Nombre de nodules	Fréquence	Pourcentage (%)
goître multi nodulaire	21	58,4
Nodule unique	12	33,3
Non précisé	3	8,3
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Une tuméfaction cervicale antérieure multi nodulaire a été notée chez 58,4% des patients.

**2.5. Consistance :****Tableau XI : Répartition des patients selon la consistance de la tumeur.**

Consistance	Fréquence	Pourcentage (%)
Dure	9	25
<b>Ferme</b>	<b>21</b>	<b>58,4</b>
Molle	3	8,3
Non précisée	3	8,3
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Les tumeurs de consistance ferme ont été les plus observées soit 58,4%.

**2.6. Douleur de la tumeur :****Tableau XII : Répartition des patients selon la douleur.**

Douleur	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Absente</b>	<b>28</b>	<b>77,8</b>
Présente	8	22,2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

La tumeur a été indolore chez 28 patients soit 77,8% des cas.

**2.7. Mobilité de la tumeur :****Tableau XIII : Répartition des patients selon la mobilité de la tumeur a la palpation.**

Mobilité	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Tuméfaction mobile</b>	<b>28</b>	<b>77,8</b>
Tuméfaction adhérente	4	11,1
Non précisée	4	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

La mobilité à la palpation a été trouvée chez 28 patients soit 77,8%.

**2.8. Adénopathies cervicales :****Tableau XIV : Répartition des patients selon l'existence d'adénopathies cervicales à la palpation.**

Adénopathie cervicale	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Présente</b>	<b>6</b>	<b>16,6</b>
<b>Absente</b>	<b>28</b>	<b>77,8</b>
Non précisée	2	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Seuls 16,6% de nos patients ont présenté une adénopathie cervicale .

**2.9. Signes de compression :****Tableau XV : Répartition des patients selon l'existence d'une compression.**

Signes de compression	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Présents</b>	<b>24</b>	<b>66,7</b>
<b>Absents</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Les signes de compression ont été signalés chez 66,7% des patients.

**Tableau XVI : Répartition des patients selon les signes de compression**

signe de compression	Présents	Absents
<b>Dyspnée</b>	<b>19 (52,8%)</b>	<b>17 (47,2%)</b>
<b>Dysphagie</b>	<b>11 (30,5%)</b>	<b>25 (69,5%)</b>
<b>Dysphonie</b>	<b>11 (30,5%)</b>	<b>25 (69,5%)</b>

La dyspnée a été le signe de compression le plus fréquent, avec 52,8%.

**2.10. Dosages biologiques :****Tableau XVII: Répartition des patients selon le résultat du dosage des hormones thyroïdiennes.**

<b>Biologie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Euthyroïdie</b>	<b>31</b>	<b>86,1</b>
<b>Hyperthyroïdie</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>
<b>Hypothyroïdie</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Une euthyroïdie a été trouvée dans 86,1% des cas.

**2.11. Métastases :****Tableau XVIII : Répartition des patients selon les métastases.**

<b>Métastases</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Aucune</b>	<b>32</b>	<b>88,9</b>
<b>Ganglionnaires</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>
<b>Pulmonaires</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Des métastases ont été découvertes chez 4 patients soit 11,1%.

### **3. Bilan réalisé :**

**Tableau XIX : Répartition des patients selon la réalisation d'une échographie cervicale.**

Echographie cervicale	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Effectuée</b>	<b>20</b>	<b>55,5</b>
Non effectuée	9	25
Non précisé	7	19,5
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Une échographie cervicale a été réalisée chez 55,6% des patients.

**Tableau XX : Répartition selon la réalisation d'une radiographie cervicale.**

Radiographie cervicale	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Effectuée</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>
Non effectuée	15	41,7
Non précisé	7	19,4
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Une radiographie cervicale a été réalisée chez 38,9% des patients.

### **4. Traitement :**

**Tableau XXI : Répartition des patients selon le traitement effectué.**

Traitement	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Lobo-isthmectomie</b>	<b>19</b>	<b>52,8</b>
Thyroïdectomie totale	5	13,9
Chimiothérapie	1	2,8
Non précisé	11	30,5
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

La lobo-isthmectomie a été utilisée chez 19 patients.

## **5. Données anatomopathologiques :**

Pendant notre étude 55 patients atteints de cancers de la thyroïde ont eu leurs résultats histologique retrouvés .

### **5.1. Les types histologiques :**

**Tableau XXII : Répartition selon le type histologique**

Type histologique	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Carcinome Papillaire</b>	<b>22</b>	<b>40</b>
<b>Carcinome Folliculaire</b>	<b>25</b>	<b>45,5</b>
<b>Carcinome Anaplasique</b>	<b>3</b>	<b>5,5</b>
<b>Carcinome SAI</b>	<b>4</b>	<b>7,2</b>
<b>Fibrosarcome</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Le carcinome folliculaire a été le plus représenté avec 45,5%. ( dans cette série 98,2% sont des tumeurs malignes épithéliales).

**Tableau XXIII : Répartition selon le sexe et la tranche d'âge.**

Tranche d'âge(ans)	Féminin	Masculin	Total
<b>0- 19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>20- 39</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>
<b>40- 59</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>29</b>
<b>&gt; 60</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>12</b>	<b>58</b>

Pour le sexe féminin, la moyenne d'âge a été 44,52 ans avec un pic de fréquence dans la tranche d'âge des 40- 59 ans soit 50% des femmes. L'âge minimal était de 13 ans et le maximal 75 ans. Pour le sexe masculin, la moyenne

d'âge a été 40,50 ans avec une classe modale dans la tranche d'âge de 40- 59 ans soit 50% des hommes. L'âge minimal était de 20 ans et le maximal 60 ans.

**Tableau XXIV : Répartition selon le type histologique et la durée d'évolution.**

<b>Durée d'évolution</b>	<b>0-9</b>	<b>10-19</b>	<b>20-29</b>	<b>Sup.à 30</b>	<b>Total</b>	<b>0-9</b>
<b>Type histologique</b>						
<b>Carcinome Papillaire</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>Carcinome Papillaire</b>
<b>Carcinome Folliculaire</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>Carcinome Folliculaire</b>
<b>Carcinome Anaplasique</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>Carcinome Anaplasique</b>
<b>Carcinome SAI</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Carcinome SAI</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>Total</b>

Les carcinomes anaplasiques n'ont été diagnostiqués que chez des patients avec des tumeurs évoluant depuis au moins 10 ans.

# COMMENTAIRES & DISCUSSION

## **D- COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

Notre étude a été rétrospective descriptive sur une période de 10ans, qui a consisté en l'analyse des cas de cancers de la thyroïde. Ces données ont été obtenues au niveau du registre du cancer du Mali, au laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques de l'INRSP et aux niveaux des différents services chirurgicaux : HPG, HGT, et certains hôpitaux régionaux entre le 1er janvier 1996 et le 31 décembre 2005.

Les données rapportées peuvent ne pas refléter la situation dans la population générale du Mali. En effet l'effectif réel des cancers de la thyroïde durant la 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 où ont recours aux traitements traditionnels. Certains types de cancers sont de diagnostic très difficile notamment les micro carcinomes thyroïdiens.

Durant notre étude les difficultés comme les informations incomplètes sur les renseignements cliniques (les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques alimentaires, les mensurations de la tumeur, la présence de métastases...), ont été rencontrées .

Il arrive également que des personnes suspectées de cancer de la thyroïde soient perdues de vue après la première consultation médicale, par faute de moyens financiers nécessaires à l'acte chirurgical. Parfois aussi les personnes supposées acheminer les prélèvements ne le font pas, ou arrivent tardivement avec des pièces mal fixées.

Néanmoins la rigueur méthodologique a permis dans ce travail d'apprécier les principales caractéristiques épidémiologiques et anatomo-cliniques des cancers de la thyroïde au Mali.

## **1. Données épidémiologiques :**

Au terme de cette étude nous avons recensé 58 cas de cancers de la Thyroïde diagnostiqués au Mali.

### **1.1. Formation sanitaire de provenance :**

Dans notre étude 68,9% des patients provenaient de l'Hôpital du point G. 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.

### **1.2. La fréquence :**

L'incidence annuelle du cancer de la thyroïde dans la ville de Bamako, que nous jugeons assez représentative de la population malienne, a été de 0,6 pour 100 000 tous sexes confondus avec un pic en 2003 de 1,3 pour 100 000. Plus précisément les incidences moyennes ont été de 0,9 chez les femmes et 0,3 pour 100 000 chez les hommes à Bamako. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux de COLONNA en France qui a trouvé 9,1 chez les femmes et 2,7 chez les hommes pour 100 000 [19]. Ceci s'expliquerait par une plus grande facilité d'accès aux structures permettant le diagnostic en France. Au Mali, pays où le goitre est endémique, Bayo a 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 [8].

De janvier 1996 à décembre 2005, le cancer de la thyroïde a représenté 0,89% de l'ensemble des cancers au niveau du registre national du cancer. Il a représenté 6,33% de la pathologie thyroïdienne recensée au niveau de L'INRSP. NOUEDOUI au Cameroun et CANNONI en France ont trouvé respectivement des fréquences de 4% et 7,56% par rapport au reste de la pathologie thyroïdienne [43, 17].

La répartition des cas par année nous a donné une moyenne de 5,8 cas par an avec une légère tendance à la hausse à partir de l'année 2003. Ceci pourrait s'expliquer par l'arrivée de plus d'opérateurs dans les services chirurgicaux et le fait que les premiers opérateurs ont eu plus d'expérience et opèrent davantage.

### **1.3. Le sexe :**

Dans notre étude, il apparaît une nette prédominance de la population féminine avec un sex-ratio de 3,8 en faveur des femmes. Ce résultat est proche de ceux de CANNONI en France et TOURE au Sénégal qui ont trouvé respectivement 3,8 et 2,85 en faveur des femmes [17,62]. Ce chiffre est inférieur à celui de NTYONGA au Gabon qui a trouvé 7 en faveur des femmes [44].

#### **1.4. L'âge :**

Dans notre étude, toutes les tranches d'âges ont été touchées par le cancer de la thyroïde, nous avons aussi une augmentation de la fréquence avec l'âge. Nos résultats concorde avec ceux de la littérature [63]. L'âge moyen a été de 44,5 ans, avec des limites d'âge allant de 13 à 75 ans. Ce résultat est semblable à celui de NTYONGA au Gabon qui a trouvé un âge moyen de 46 ans [44].

#### **1.5. La résidence :**

Ici 68.9% des patients recensés résidaient dans la ville de Bamako. 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.

#### **1.6. L'ethnie :**

L'ethnie la plus représentée a été l'ethnie Bambara qui a représenté 36,1% , suivie des Peuls 13,8%, et des Malinkés 13,8%. Ces chiffres semblent en harmonie avec la distribution ethnique dans la population de Bamako.

### **2. Données cliniques :**

#### **2.1. Délai de consultation :**

Dans notre série, la durée moyenne d'évolution du cancer avant le diagnostic a été de 10,1 ans. Ce chiffre est supérieur à celui de TOURE qui a trouvé une durée moyenne de 3,93 ans [62]. Ce retard s'expliquerait par le fait que la pathologie thyroïdienne fréquente dans nos régions (goitre endémique) est jugée bénigne par la population et n'incite pas à consulter rapidement.

#### **2.2. Siège de la tumeur :**

Aucune localisation ne prédominait dans notre étude. Les cancers bi lobaires ont été les plus fréquents soit 36,1% des cas. YENA a trouvé une majorité de cancers bi lobaires avec 52,38% [68]. Ceci s'expliquerait par la taille de notre échantillon.

#### **2.3. Le nombre de nodules :**

Nous avons trouvé une majorité de goitres multi nodulaires soit 58,4%. Ce résultat est différent de celui de CANNONI qui a trouvé une majorité de nodules uniques (69,23%) [17]. Ceci s'expliquerait par le fait qu'en zone d'endémie goitreuse, comme le Mali, la thyroïde est le plus souvent le siège d'un goitre multi nodulaire [48].

#### **2.4. Adénopathies cervicales :**

Dans notre étude, seuls 16,6% des patients ont présenté des adénopathies cervicales suspectes. YENA et CANNONI ont trouvé respectivement 57,14% et 36,84% d'adénopathies suspectes [68,17]. Cette différence serait due au fait que les adénopathies découvertes par le chirurgien ne sont pas toujours signalées.

#### **2.5. Signes de compression :**

Une dyspnée a été trouvée chez 52,8% des patients et a représenté le signe de compression le plus fréquent. Cette tendance est confirmée par YENA qui a trouvé une dyspnée dans 80,95% des cas [68]. Ceci serait dû au fait que la dyspnée lorsqu'elle s'installe ne tarde pas à devenir une urgence.

#### **2.6. Dosages biologiques :**

On a noté l'association d'une hyperthyroïdie dans 8,3% des cas. Ce chiffre est semblable à ceux de BLONDEAU et TANERI qui ont trouvé respectivement 6,30% et 8,33% d'hyperthyroïdie dans les cancers de la thyroïde [10,55].

#### **2.7. Métastases :**

Des métastases ont été diagnostiquées dans 11,1% des cas. Ce résultat bien que confirmant l'évolution lente de ce cancer, nous semble sous estimé du fait que de nombreuses pièces de thyroïde ne sont pas accompagnées des ganglions satellites et la réalisation d'un bilan d'extension n'est pas systématique.

#### **2.8. Bilan d'extension :**

L'échographie cervicale a été réalisée chez 55,6% des patients, et la radiographie cervicale chez 38,9% . Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces deux examens ne sont pas suffisamment spécifiques et sensibles pour le diagnostic du cancer de la thyroïde.

### **3. Données anatomopathologiques:**

Pour le diagnostic du type histologique de cancer de la thyroïde, 55 patients ont bénéficiés d'au moins un examen anatomopathologique de la glande.

#### **3.1. Types de prélèvements :**

La biopsie exérèse a contribué à 75,9% des diagnostics, tandis que la cytoponction n'a permis que 18,9% des diagnostics.

#### **3.2. Types histologiques :**

Les tumeurs épithéliales malignes ont été les plus fréquentes avec 98,2% des cas. Ce résultat est semblable à celui de BLONDEAU en France qui a trouvé 99,3% [10].

Les carcinomes folliculaires ont constitué le type histologique le plus fréquent avec 45,5% des cas. Ce résultat est proche de celui de NTYONGA [44], il est supérieur à celui de CANNONI qui a trouvé 16,09% de ces formes [17].

Un nodule unique a été trouvé chez 33,3% des patients atteints de carcinomes folliculaires, ce qui est inférieur aux taux décrits dans la littérature où on retrouve environ 90% de nodules uniques [52]. Ceci pourrait s'expliquer 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. [48]

Nous avons trouvé 40% de CPT. Ce résultat est proche de celui de YENA qui a trouvé 41,18% [68]. Ce chiffre est inférieur à celui de CANNONI qui a trouvé 72,94% de CPT [17]. Ceci pourrait être dû au diagnostic des tumeurs de petite taille (microcarcinomes) en Europe, non représentées dans notre étude.

Ils sont uniformément répartis dans toutes les tranches d'âge mais avec un pic chez les 50 à 59 ans. C'était le type histologique le plus rencontré chez les hommes. L'augmentation de son incidence retrouvée dans la littérature est confirmée dans notre étude [6]. La prédominance croissante des carcinomes papillaires sur les carcinomes folliculaires ont été notée dans notre série à partir de 2002, qui serait liée à une modification des critères diagnostiques .

Les carcinomes anaplasiques ont été rares ne représentant que 5,5% des cancers de la thyroïde. Ce résultat est proche de ceux de CANNONI et YENA qui ont trouvé respectivement 3,08% et 11,06% [17,68]. Les CAT, comme décrit dans la littérature, n'étaient trouvés que chez des patients âgés de plus de 40 ans [12].

Les carcinomes anaplasiques ont été diagnostiqués chez des patients avec une longue durée d'évolution de la tumeur. On pourrait ainsi les attribuer à une dégénérescence de la tumeur primitive. Compte tenu de l'extension rapide de ce

type histologique, tous les patients présentaient simultanément une dyspnée, une dysphagie et une dysphonie au moment du diagnostic.

Le cancer médullaire de la thyroïde (CMT) n'a pas été diagnostiqué dans notre série ; TOURE et YENA ont trouvé respectivement 1 et 2 cas [62,68]. Ce qui s'expliquerait par sa rareté, mais également par l'absence dans la pratique courante du dosage de la calcitonine et d'examen immunohistochimiques nécessaires à son diagnostic dans notre laboratoire.

#### **4. Traitement :**

Les carcinomes différenciés de la thyroïde n'ont été traités que par la chirurgie. Seul un carcinome anaplasique a bénéficié d'une chimiothérapie. Ceci dû au fait qu'essentiellement les patients diagnostiqués à partir de la cytoponction ont bénéficié d'un protocole thérapeutique personnalisé.

La thyroïdectomie totale, particulièrement indiquée dans les cancers thyroïdiens, n'a été employée que chez 13,9% des patients. Ce résultat est inférieur à celui de CANNONI avec 85,62% de thyroïdectomie totale. Ceci s'expliquerait par l'inexistence de l'examen extemporané dans nos hôpitaux, ne permettant pas une adaptation du geste chirurgical par rapport au type histologique de la tumeur.

Dans notre série la thyroïdectomie totale en première intention semble avoir été utilisée devant une cytoponction maligne (80%), l'existence d'une tumeur de consistance dure (80%) et multinodulaire (80%).

L'isthmo-lobectomie a été le moyen thérapeutique le plus utilisé (52,8% des cas). Ceci s'expliquerait par le fait que la majorité des tumeurs étaient chirurgicalement traitées, avant le diagnostic histologique posé sur les pièces d'exérèses.

# CONCLUSION

## **E- CONCLUSION**

Au terme de notre étude il ressort que les cancers de la thyroïde restent peu fréquents au Mali avec des incidences respectives de 0,9 chez les femmes et 0,3 pour 100 000 chez les hommes à Bamako. Ils ont constitué 6,33% de la pathologie thyroïdienne recensée au niveau de l'INRSP en 10 ans.

Ces cancers sont survenus principalement chez l'adulte avec un âge moyen de 44,5ans. Les ménagères chez les femmes et les cultivateurs chez les hommes ont été les plus touchés ; ce qui amène à envisager la recherche de facteurs de risque dans ces groupes de population.

Le mode d'expression clinique, en dehors d'une forte prévalence des signes de compression retrouvés chez 66,7% des patients, n'a pas permis de définir des tendances cliniques propres aux cancers de la thyroïde.

Du point de vue histologique les carcinomes folliculaires ont été les plus fréquents avec 45,5% , ce qui laisse supposer d'un rôle majeur de la carence en iode dans la survenue de ces cancers. On a retrouvé presque autant de carcinomes papillaires avec 40% des cas.

Les patients atteints de carcinomes anaplasiques étaient déjà à un stade avancé au moment du diagnostic. Vu qu'ils seraient attribués à des tumeurs évoluant de longue date, un diagnostic précoce permettrait d'éviter l'évolution vers ces formes.

La cytoponction seule évoquait le dépistage avant le traitement, permettant ainsi d'établir des protocoles thérapeutiques personnalisés aux malades, en rapport avec le type histologique du cancer et la clinique de la tumeur. Pour cela, et vu le manque de spécificité de la clinique, elle devrait être systématiquement effectuée devant tout nodule cervical. Le dépistage précoce des cancers thyroïdiens devrait donc rentrer dans les recommandations en éducation sanitaire, consistant à explorer systématiquement un nodule thyroïdien cliniquement et avec cytoponction à l'aiguille fine dès l'instant où il existe un cytologiste à proximité.

# RECOMMANDATIONS

## **F- RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre étude, dans le souci d'améliorer le diagnostic et la prise en charge dans notre pays des cancers en général et de ceux de la thyroïde en particulier, il nous est apparu nécessaire de formuler quelques recommandations.

### **❖ Aux autorités sanitaires et politiques :**

- Elaborer une stratégie nationale de lutte contre le goitre endémique en général et le cancer de la thyroïde en particulier ; dans la politique de santé publique.
- Equiper les principales structures hospitalières tant nationales que régionales d'un service d'anatomopathologie.
- Equiper les blocs opératoires de matériels d'examen extemporané.
- Mettre suffisamment de formol à la disposition des structures hospitalières.
- Doter le laboratoire d'anatomie pathologique d'une unité d'immunologie.
- Encourager la formation de médecins aux spécialités d'anatomie pathologique, d'ORL, d'endocrinologie par l'attribution de bourses d'études.

### **❖ Au corps médical :**

- Faire la pratique systématique de la cytoponction devant toute tuméfaction cervicale antérieure présentant des signes cliniques et/ou paracliniques suspects.
- Demander systématiquement un examen anatomopathologique de toutes les pièces opératoires.
- Prendre soin de fixer immédiatement et correctement les pièces opératoires en entier au formol à 10% avant leur envoi pour examen anatomopathologique.
- Surveiller les patients opérés à cause du risque de récurrence à long terme.

### **❖ Aux populations :**

- Consulter systématiquement un médecin devant toute tuméfaction cervicale et/ou des signes de compression (gène cervicale, dysphonie).
- Adopter une alimentation équilibrée en apports iodés (sels ou huiles enrichies).

# REFERENCES

## **References Bibliographiques**

1- JP chevrel guerand , JP ,levy , JB **ANATOMIE GENERALE** (abrégé) Paris Masson 1995-201P

2-- F cabanne et JL Bon enfant **ANATOMIE PATHOLOGIE** : principe de pathologie générale et spécifique Paris Maloine 1980. 14 -44P.

3- F cabanne, JL Bon enfant **ANATOMIE PATHOLOGIE** : principe de pathologie générale, de pathologie spéciale et d'octopathologie Paris Maloine 1986 14-90 P.

4- **ANDRIEU JM, BALDET L, JAFFIOL G.**

Cancers de la thyroïde. La revue du praticien, Paris, 1998, 48, PP. 875-879.

**5- APFEL F, ANDKJAER A.**

Le rapport sur la santé en Europe, une nouvelle approche. Résumé des résultats préliminaires. Note d'information à la presse EURO/07/01, Copenhague et Madrid, 11 septembre 2001.

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

Carcinome thyroïdien différencié en Martinique.

Méd. Nul., Paris, 2002, vol. 26, N°12, PP. 681 – 690

**7-- BARD D, BAROUKI R, BENHAMOUS, BENICHOU J, CLAVEL J, JOUGLA E, LAUNOY G, ESTEVE J.**

Les cancers en France. Centre d'expertise collective de l'Inserm, faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris, 2004

**8- BAYO S.**

Cancer incidence in five continents Vol. VII

IARC scientific publications N°143, Lyon, 1997.

**9- BERGER N, BORDA A, BIZOLLON MH.**

Le carcinome papillaire de la thyroïde et ses variantes.

Expansion scientifique publications, Arch. Anat. Cytol. Pathol., 1998, vol. 46; n°1-2: pp. 45 - 61

**10- BLONDEAU P.**

Chirurgie du corps thyroïde : technique, tactiques et indications.  
Masson, Paris, 1996 : 214 p.

**11- BOUVENOT G., DEVULDER B., GUILLEVIN L., QUENEAU P.,  
SCHAEFFER A., ISRAËL L.**

Pneumologie Néphrologie Cancérologie Nutrition.  
Masson, Pathologie médicale, Tome 1, 1994 : pp. 399-459

**12- BROCHERIOU C.**

Carcinome anaplasique de la thyroïde. Arch. Anat. Cytol. Paris, 1998, vol. 46,  
N°1-2, PP. 87 -93.

**13- BURGESS JR, TUCKER P.**

Incidence trends for papillary thyroid carcinoma and their correlation with  
thyroid surgery and thyroid fine-needle aspirate cytology.  
Thyroid. 2006 janvier ; 16 (1): 47-53.

**14- CAMERON BR, BEREAN Kw;**

Cytokeratin subtypes in thyroid tumours: Immunohistochemical study with  
emphasis on the follicular variant of papillary carcinoma;  
J. otolaryngol. Hamilton, ONn Canada, 2003, vol. 32, N°5, PP. 319-322

**15- CANCERS DE LA THYROÏDE FRANCE :**

[http://www. Invs. Santé. Fr/presse /tchernobyl/tchenobyl/tchernobyl.](http://www.Invs.Santé.Fr/presse/tchernobyl/tchenobyl/tchernobyl)

**16- CANCER DE LA THYROÏDE EN FRANCE : évolutions de**

L'incidence role de l'accident de tchernobyl [http : Www.Invs. Santé.  
fr/presse/tchernobyl.](http://Www.Invs.Santé.fr/presse/tchernobyl)

**17- 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.

**18- CHARLES H, WEAVER MD.**

Risk of thyroid cancer remains elevated among survivors of Hiroshima and  
Nagasaki.  
[www.cancer.caring4patients.com/News.36399.aspx?cancerType=Thyroid\\_Canc  
er, 03/03/06.](http://www.cancer.caring4patients.com/News.36399.aspx?cancerType=Thyroid_Cancer)

19- **COLONNA M, GROSCALAUDE P, REMONTET L, SCHWARTZ C,**  
les membres du réseau FRANCIN et le CepiDC.

Incidence du cancer thyroïdien chez l'adulte en France : situation en France en 2000. Médecine clinique Endocrinologie et Diabétologie : juillet-août 2003, 6 : 40-44.

20- **COMMUNIQUE DE PRESSE OMS ;**

La fréquence des cancers pourrait augmenter de 50 % dans le monde, avec 15 millions de nouveaux cas par an en 2020.

21- **COPYRIGHT** www fim FR 2003.

22- **DEPLIAN CONSEILS PRATIQUES N° 4-** Nodules thyroïdiens

23- **FRANK H NETTER**

Atlas d'anatomie humaine 3e est 2004, 2006

24- **GARNIER DE LA MARE** 24<sup>e</sup> ed° Maloine

25- **GIRARD JJ, PRUNIER C, BAULIEU JL.** Epidémiologie du cancer de la thyroïde.

[www.fmc.med.univ-tour.fr/JS2004/girard.html](http://www.fmc.med.univ-tour.fr/JS2004/girard.html), septembre 2004

26- **Glande thyroïde pr p. BEUTTER** Htt : //www. Med. Univ tours. Fr /Enseign/orl/NCAM/t nm/tnm110. Html.

27- **H Aidara AISSA** (épouse TOURE)

contribution à l'ETUDE des cancers à Bamako (à propos de 52 cas thèse médecine Bamako 1990 , 77 P n°21 .

28- [http://64.233.179.104/transtatec ?](http://64.233.179.104/transtatec?hl=fr&u=http://www.forpath.org/0201/html/case6...28/09/2006)

[hl=fr&u=http://www.forpath.org/0201/html/case 6...28/09 /2006](http://www.forpath.org/0201/html/case6...28/09/2006)

29- [http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/histofish/pages/FHEn°6%20garra%220con...28/09/2006](http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/histofish/pages/FHEn%20garra%220con...28/09/2006)

30- **INVS**

Rapport sur les recommandations pour la mise en place d'un dispositif de surveillance épidémiologique nationale des cancers de la thyroïde.

31- **KAMPO M.**

Pathologie tumorale en ORL : bilan d'une année. (Novembre 2004 à octobre 2005)

Thèse de médecine, Bamako, 2006.

32- **LAROUSSE MEDICAL / VUEF 2001**, édition Masson, P438-439.

33- **LARSEN, WILLIAM J.**

Embryologie humaine. **De Boeck, Bruxelles**, 1996, PP 334-3369

34- **LEENHARDT L (DMCT/INVS), SCHLUMBERGER M.**

Cancer de la thyroïde. DGS/GTND0, Mars 2003.

35- **LEENHARDT L, GROSCLAUDE P, CHERIE-CHALLINE L.**

Surveillance épidémiologique des cancers thyroïdiens en France.

Rev.Franç. Endocrinol Clin., Novembre 2003 : 25–37.

36-**MALICK KONE**

aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des goitres au Mali thèse médecine 2004

37 - **MARIEB EN.**

Anatomie et physiologie humaine. 4<sup>e</sup> édition, Edition du renouveau pédagogique Inc. Département De Boeck Université, Paris, Bruxelles, 1999, pp. 604-608.

38- **MARK HB. ROBERT B**

THYROID CANCERS

the Merck manual of diagnosis and therapy, 17<sup>th</sup> ed, 1999, p99-100

39- **MOUDOUNI S, EN-NIA I, RIOUX-LECLERC N, PATARD JJ,**

**GUILLE F, LOBEL B**; Métastase rénale d'un carcinome de la thyroïde.

Prog.urol : Paris, 2001 vol.11, N°4, pp. 670-672

40- **MOUMEN M, TOUHAMI M, AELAOUI M, FARES F.**

Les micro carcinomes thyroïdiens.

Médecine du Maghreb 1992 n°31.

**41- MOURAD FAROUK**

contribution à l'ETUDE des cancers primitifs multiples (à propos de 10cas observés à l'institut du cancer de Dakar) thèse médecine DAKAR1977 p69 n°1 .

**42- NGASSA PIOTIE PATRIC.**

Incidence et mortalité par cancer au mali donnée du registre du cancer de 1995 à 2004.

thèse med Bko 2006 67p 44

**43- NOUEDOUI C, MOUKOURIE E, JUILO AG, DONG A ZOK F, PAGBE JJ, SOSSO M, MUNA WF.**

Les hyperthyroïdies à Yaoundé – Cameroun. Quelques aspects épidémiologiques, étiologiques et thérapeutiques : bilan de notre expérience.

Médecine d'Afrique Noire : 1999,46 (4)

**44- NTYONGA-PONO MP, NGUIZI-OGOULA S, MABIKA-MABIKA B, ADEGNNKA-AYOLA A, MOUGOUGOU A, MINKO- ETOUA D.**

Les tumeurs thyroïdiennes opérées au Gabon. Données anatomopathologiques et épidémiologiques à propos de 131 cas

Médecine d'Afrique Noire : 1998, 45 (6)

**45- PATHOLOGIE MEDICALE EDITIONS MEDICALES**

flammarions pasteur vallery. Radot. Jean Hamburger.

**46- REINERS C, DEMIDCHIK YE.**

Differentiated thyroid cancer in childhood: pathology, diagnosis, therapy.

Pediatr. Endocrinol. Rev. 2003 Dec; 1 Suppl 2 : 230-5; discussion 235-6.

**47- REPACHOLI M, BALONOV M, VINTON M.**

Tchernobyl : l'ampleur réelle de l'accident.

Communiqué Conjoint OMS/IAEA/UNDP, Genève, 5 septembre 2005.

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

Carence en iode et goitre endémique.

Médecine d'Afrique Noire, 1992 ; 39 (3).

**49- SAGAN C, FICHE M, CULLIERE P, LEBORGNE J, CHARBONNEL B, LE BODIC MF.**

Carcinome papillaire sclérosant diffus de la thyroïde. Présentation d'un cas. Ann. Pathol., Paris, 1993, vol. 13 ; n°4 : pp. 256 – 259.

**50-SAKHO SIGUATE**

le cancer au Sénégal thèse médecine Dakar 1964 n°1

**51-SCHAFFLER A, MENCHE N;**

Anatomie, physiologie, biologie. 2e édition française, collection

« Diplôme et études infirmiers » Maloine, 27, rue de l'école-de- médecine, 75006 Paris, France. 2004 PP. 229-231.

**52- SCHMID KW, FARID NR.**

How to define follicular thyroid carcinoma? Virchows Arch., 2006 Feb 28.

**53- SEMIOLOGIE MEDICALE ABREGES. MBARIETY.**

R.BONNIOT J. Bariety. J Moline 6e editions Masson.

**54- SULMAN C, CARPENTIER P.** Cancer de la thyroïde.

[www.medespace.com/cancero/doc/thyroid.html](http://www.medespace.com/cancero/doc/thyroid.html)

**55- TANERI F, KURUKAHVECIOGLU O, EGE B, YILMAZ U, TEKIN EH, CIFTER C**

Clinical presentation and treatment of hyperthyroidism associated with thyroid cancer. Endocrinol. Regul., 2005 Sep; 39 (3): 91- 96.

**56- SIDNEY C. WERNER AND SIDNEY H. INGBAR, HARPER & ROW THE THYROID A FUNDAMENTAL AND CLINICAL TEXT, ED BY 1978.**

**57 - GEORG RICCABONA THYROÏDE CANCER ITS ÉPIDEMIOLOGY CLIMICAL FEATWES AN DIT REATMEN IT ED° BY SPRINGER VERLAG 1987.**

**58- THYROÏDE DISEASE – ENDOCRINOLOGY, SURGERY,  
NUCLEAR MEDICINE AND RADIOTHERAPIES ED BY STEPHEN  
FALK. RAVEN PRESS 1990.**

**59- THYROÏDE DE LA PHYSIOLOGIE CELLULAIRE AUX  
DYSFONCTIONS DES CONCEPTS A LA PRATIQUE CLINIQUE J  
LECLERE, J ORGIAZZI B ROUSSEET, JL. SCHLIENGER, J.L.  
WERMEAU, EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE 1992.**

**60- TIGRI S.**

Nodules chaudes et cancers thyroïdiens.

Th : Med, Dakar, Faculté de médecine et de pharmacie, année 1977, N°25.

**61-TOURE A.**

contribution a l'ETUDE des cancers au Mali (a propos d'une ETUDE statistique  
de 1378cas

**62- TOURE M.**

Les cancers de la thyroïde

Th : Med, Dakar, faculté de la médecine et la Pharmacie, Année 1979, N°54.

**63- 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.

**64-WWW.BIOLOGIEM2OSW.**

**COM/GCARTABLE/ENDOCRINOLOGIE/LOBULES THYROÏDIENS.  
HTM**

**65- www. Pathology.**

vcu.edu/education/endocrine/endocrine/newthyroid/newthyroid/newthyroid/new  
micro/foleamic .thm

**66- www.fogath.org/9910/image/th14.jpg**

**67 www .forpath.org/9910 images/th11.jpg**

**68- YENA S.**

Evaluation de 10 ans de chirurgie thyroïdienne, dans le service de chirurgie B de l'hôpital national du point G.

Th : Med, Bamako, Faculté de médecine pharmacie et odontostomatologie,  
ANNEE 1989 N°5.

**69- YOLANDA CO**

Fine Needle Aspiration of the Thyroid [www.thyca.org/fna.htm](http://www.thyca.org/fna.htm)

# ANNEXES

## **FICHE D'ENQUETE**

### ***I- RENSEIGNEMENTS SOCIOADMINISTRATIFS :***

**Q1- Numéro de la fiche d'enquête** /\_\_\_/\_\_\_/

**Q2- Année de consultation** /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

**Q3- Numéro du dossier INRSP** /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

**Q4- Nom et prénoms :** .....

**Q5- Age** /\_\_\_/\_\_\_/ **ans**

**Q6- Sexe :** Masculin . ; Féminin .

**Q7-Profession :** 1= Paysan ; 2=ménagère ; 3= Fonctionnaire ;  
4=Militaire . ;

5=Commerçant ; 6=Elève/Etudiant(e) ; 7= Autre ; 8= Indéterminé

**Q8- Résidence :** 1= Bamako ; 2= Kayes ; 3=Sikasso ; 4= Ségou ; 5=  
Mopti ;

6=Koulikoro ; 7=Gao ; 8=Kidal ; 9=Tombouctou ; 9=Autres ;  
10=Indéterminée

**Q9- Nationalité :** a- Malienne ; b- Autres. \_\_\_\_\_

**Q10- Ethnie :** 1=Bambara ; 2=Malinké ; 3=Peulh ; 4=Sonrhäï ;  
5= Dogon ; 6=Sénoufo ; 7=Bobo ; 8=Minianka ; 9=Bozo ;  
10=Sarakolé ; 11=Autres ; 12=Indéterminée

### ***II- RENSEIGNEMENTS CLINIQUES :***

**Q11- Motif de consultation et durée d'évolution :** \_\_\_\_\_

**Q12- Facteurs de risque :** 1=ATCD familiaux de pathologie de la thyroïde ;  
2=Notion d'irradiation ; 3=ATCD personnel de goitre traité ; 4=Aucun ;  
5=Autre cancer (à préciser) \_\_\_\_\_ ; 6=Indéterminé .

**Q13- Signes fonctionnels :** 1=dysphagie ; 2=dysphonie ; 3=dyspnée . ;

**Q14- Signes généraux :** 1=Amaigrissement . ; 2=Asthénie . ; 3=Fièvre

**Q15- Tour du cou en cm = , Taille en cm des lobes =**

**Q16- Siège des nodules :** 1=Lobaire gauche ; 2=Lobaire droit ;  
3=Isthmique ;

4=lobaire bilatéral ; 5=Indéterminé .

**Q17- Nombre de nodules :** 1=Unique . ; 2=Multiple . ; 3=Indéterminé ..

**Q18- Consistance des nodules :** 1=dure ; 2=Ferme ; 3=Molle ;  
4=Indéterminé .

**Q19- Nodules douloureux :** 1=Oui . ; 2=Non .

**Q20- Mobilité des nodules :** 1=Mobile ; 2=Adhérent ; 3=Indéterminé .

**Q21- Modification de la peau en regard :** 1=Oui ; 2=Non ;  
3=Indéterminé .

**Q22- Adénopathie cervicale :** Oui ; Non

**Q23- Explorations diagnostiques :** 1=Echographie cervicale ; 2=PAF ;  
3=Biopsie exérèse chirurgicale ; 4=Scintigraphie thyroïdienne ;  
6=Dosage de la calcitonine ; 7=Aucune .

**Q24- Bilan hormonal :** 1=Euthyroïdie ; 2=Hyperthyroïdie ;  
3=Hypothyroïdie ;  
4=Indéterminé .

**Q25- Bilan d'extension réalisé:** 1=Echographie abdominale ;  
2=Consultation ORL ; 3=Radiographie pulmonaire ; 4=Radiographie  
cervicale ;

5=Radiographie osseuse , 6=Scintigraphie osseuse ; 7=Aucun .

**Q26- localisation de métastases :** 1=ganglionnaire ; 2=Poumon ; 3=Sein  
;  
4=Os ; 5=Foie ; 6=Autres ; 7=Aucune .

### ***III- RENSEIGNEMENTS HISTOPATHOLOGIQUES :***

**Q27- Type de prélèvement :** 1=Pièce opératoire ; 2=PAF ; 3=Autres ;  
4=Indéterminé

**Q28- Lieu de prélèvement :** 1=HGT ; 2=HPG ; 3=Kati ; 4=Autres .

**Q29- Service d'anatomopathologie :** 1=INRSP ; 2=Angers ; 3=Autres  
.

**Q30- Aspect macroscopique :**

**Q31- Aspect microscopique :**

**Q32- Conclusion :** 1=Carcinome différencié papillaire ;  
2= Carcinome différencié vésiculaire ; 3=Carcinome médullaire ;  
4=Carcinome indifférencié anaplasique ; 5=Lymphome malin ;  
6= fibrosarcome primitif ; 7=Tératome malin ;  
8= Métastases intrathyroïdiennes .

**FICHE SIGNALETIQUE / SIGNALETIC FILE:**

**Nom/ Surname : KEITA**

**Prénoms / Forenames : ADAMA.**

**Titre de la thèse/ Thesis title :**

**Le cancer de la thyroïde au Mali :Aspects épidémiologiques et anatomocliniques.**

**Année universitaire / School year: 2006 – 2007.**

**Ville de soutenance / Viva's town: BAMAKO**

**Pays d'origine / Country of origin: MALI**

**Lieu de dépôt / Place of deposit: Bibliothèque de la Faculté de Médecine, Pharmacie et d'OdontoStomatologie**

Du MALI (Malian Medicine, Pharmacy and Odonto-Stomatology Faculty's library)

- Bibliothèque de l'Institut National de Recherche en Santé Publique du Mali (Malian National Research Institute in Public Health's library)

**Secteur d'intérêt / Sector of interest :**

Chirurgie ORL, endocrinologie, anatomie pathologique, épidémiologie.

ENT surgery, endocrinology, pathological anatomy, epidemiology

**RESUME :**

Contexte : Notre étude concernant les cancers de la thyroïde au Mali, est une rétrospective basée sur l'analyse des comptes-rendus anatomopathologiques au laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques de l'institut national de recherche en santé publique (INRSP) du Mali et des observations médicales dans les services de consultation.

Cette étude a couvert une période allant du 1er janvier 1996 au 31 décembre 2005 et inclus tous les patients recensés au niveau du registre national du cancer du Mali.

Objectif : Cette étude a cherché à identifier les types histologiques des cancers thyroïdiens au Mali, à décrire leur fréquence et leurs caractéristiques cliniques.

Résultats : Au cours de cette période 58 cas de cancers de la thyroïde ont été diagnostiqués, soit 6,33% des prélèvements de thyroïde parvenus dans notre laboratoire. L'histologie était la base de diagnostic dans 75,9% des cas. Le sexe féminin prédominait avec un ratio de 3,8. Les ménagères (58,6%) représentaient le secteur d'activité le plus touché. Les âges variaient entre 13 et 75 ans, avec une moyenne de 44,5 ans. La tranche d'âge des 40 à 49 ans représentait la classe modale. La durée d'évolution moyenne des tumeurs avant diagnostic était comprise entre 0 et 5 ans (44,5%). Il s'agissait essentiellement de goitres multinodulaires (58,4%), de consistance ferme (58,4%), non douloureux

(77,8%), mobiles (77,8%) et compressifs (66,7%). Une euthyroïdie était trouvée dans 86,1% des cas. Les carcinomes folliculaires étaient les plus fréquents (45,5%) et représentaient la forme prédominante chez les femmes ; Tandis que les carcinomes papillaires presque aussi fréquents que ces derniers (40%) étaient la forme prédominante chez les hommes. La lobo-isthmectomy était le traitement le plus employé (52,8%).

Conclusion : les cancers de la thyroïde restent peu fréquents au Mali. La fréquence majoritaire des formes folliculaires nous laisse entrevoir l'existence de facteurs de risque propres à nos contrées en particulier une carence iodée, mais qui restent à explorer. La réalisation d'une cytoponction systématiquement devant tout nodule thyroïdien permettra d'adapter le protocole thérapeutique.

**Mots clés :** Carcinome, thyroïde, clinique, épidémiologie, Mali.

## **SUMMARY:**

**Context:** Our study concerning thyroid cancer in Mali is a retrospective one, based on the analysis of the anatomopathologic's reports at the laboratory of pathology of the national institute of research in public health (INRSP) of Mali, and the medical observations in hospitals. This study covered one period going from the 1st January 1996 to 31 December 2005 and included all patients listed on the national register of the cancer of Mali.

**Objective:** This study primarily sought to identify the histological types of thyroid cancer in Mali, and to describe their frequency and their clinical signs.

**Results:** During this period 58 cases of thyroid cancer were diagnosed. They represented 6.33% of all thyroid disorders arrived in our laboratory. The histology was the base of diagnosis in 75.9% of cases. The female sex prevailed with a sexratio of 3,8. The housewives (58,6%) were the most involved. The mean age was 44,5 years, with limits between 13 and 75 years. Section 40 to 49 years represented modal class. The average evolution of the tumours before diagnosis lay between 0 and 5 years (44.5%). It was essentially multinodular tumours (58,4%), with a firm consistency (58,4%), painless (77,8%), movable (77,8%) and compressive (66,7%). An euthyroidism was found in 86,1% of cases. Follicular cancer was most frequent (45,5%) and represented the prevalent form among women. While papillary cancer (40%), which was nearly

much frequent than them, was the prevalent form at the men. Lobo-isthmectomy was the most used treatment.

Conclusion: thyroid cancer is not very frequent in Mali. The high frequency of the follicular form lets us foresee the existence of risk factors specific to our regions which remain to be explored (like lack of iodine). Fine Needle

Aspiration help to choose the best therapy.

**Key words:** Carcinoma, thyroid, Clinical, epidemiology, 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 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 à favoriser le crime

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, 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 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 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 couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque

**JE LE JURE !**