REPUBLIQUE DU BENIN

--*--

UNIVERSITE D'ABOMEY- CALAVI

------**

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

----*----**

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

----**----**

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

----**----**

Année universitaire : 2019 – 2020 **N°2323**

LES COMPLICATIONS DES THYROIDECTOMIES PARTIELLES À COTONOU.

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

Par :

Mawugnon Annabelle Lucette ASSEVI

Née le 06 Septembre 1994

Directeur de thèse

Dr François AVAKOUDJO

MCA en Oto-Rhino-Laryngologie

Co-Directeur de thèse

Dr Ulrich VODOUHE

MCA en Oto-Rhino-Laryngologie

Président du jury

Dr ADJIBABI Wassi

Pr titulaire en Oto-Rhino-Laryngologie

Membres du Jury

Dr François AVAKOUDJO

Dr Ulrich VODOUHE

REPUBLIQUE DU BENIN

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYENNE/ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2018-2019 (version octobre 2019)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr HOUNGBE Fabien	Médecine Interne
2.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane	Psychiatrie Adulte
3.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan	Neurologie
4.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
5.	Dr. KINDE GAZARD Dorothée Akoko	Parasitologie Mycologie
6.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
7.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
8.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
9.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
10.	Dr. LALEYE Anatole O. A	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
11.	Dr. AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique / Médecine Nucléaire
12.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
13.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
14.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
15.	Dr KPADONOU Toussaint G	Médecine Physique – Réadaptation
16.	Dr SOUNOUVOU Ignace	Ophtalmologie
17.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
18.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
19.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
20.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
21.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
22.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

23. Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	DermatologieVénérologie
24. Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
25. Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
26. Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
27. Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
28. Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
29. Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith Solange....	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Dr MADOUGOU Soumaïla	Orthopédie et Traumatologie
31. Dr TONATO Josiane Angéline Adjoua.....	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr ADJIEN Kodjo Constant.....	Neurologie
33. Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille.....	Parasitologie
34. Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
35. Dr SEHONOU Jean.....	Hépato-Gastro-Entérologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé • LE DOYEN

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

1.	Dr RAHIMY Mohamed Chérif Deen.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
3.	Dr AVAKOUDJO François	ORL-ChirurgieCervicoFaciale

4.	Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
5.	Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
7.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
8.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
9.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
10.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
11.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
12.	Dr HOUNKPATIN Benjamin Ignace Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
13.	Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL - Chirurgie Cervico Faciale
14.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
15.	Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
16.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
17.	Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
18.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
19.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
20.	Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
21.	Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
22.	Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
23.	Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie –Mycologie
24.	Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
25.	Dr YEMOA Loconon Y Achille.	Chimie Analytique et Bromatologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé • LE DOYEN

MAÎTRE DE CONFERENCES

1.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2.	Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
3.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry.....	Neurochirurgie
4.	Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
6.	Dr GANFON Habib M.Yoel.	Pharmacognosie (Matière médicale)
7.	Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
8.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
9.	Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
10.	Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-ChirurgieCervicoFaciale
11.	Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne
12.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adouké.....	Ophtalmologie
13.	Dr AKPADJAN Gbènawonmèdé Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
14.	Dr CHIGBLO Ségla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
15.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle.....	Dermatologie-Vénérologie
16.	Dr DJOSSOU Médéssè David (Demande de mise à disponibilité)	Odontologie Pédiatrique
17.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin.....	Urologie-Andrologie
18.	Dr LAWANI Ismail.....	Chirurgie Viscérale
19.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
20.	Dr ZOHOUN GUIDIBI Lutécia Myria Ayaba.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
21.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
22.	Dr ADJADOHOUN Sonia Bignon Mahussi Gwladys	Radiologie
23.	Dr ADJAGBA D. Philippe M.....	Cardiologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

24.	Dr AMOSSOU L. François	Traumatologie-Orthopédie
25.	Dr ATTOLOU Sètondji	Chirurgie Générale
26.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
27.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
28.	Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
29.	Dr IMOROU Yacoubou	Chirurgie Générale
30.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
31.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
32.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33.	Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
34.	Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie Pathologique
35.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.	Cardiologie
36.	Dr TOGNIFODE M. Véronique	Gynécologie-Obstétrique
37.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Denis	Chimie Organique
38.	Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40.	Dr BADOU Agnès Sylvie	Ethnologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

ASSISTANTS

1.	Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné)	Chirurgie Générale
2.	Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
6.	Dr SOSSA Jean	Urologie

7.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
8.	Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
9.	Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette Ayaba	Chirurgie Buccale
10.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
12.	Dr BOGNON Gilles M.	Pédiatrie
13.	Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
14.	Dr MIKPONHOUE Rose C.	Médecine du Travail
15.	Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
16.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce	Pédopsychiatrie
17.	Dr KLIKPO Elvyre	Psychiatrie Adulte
18.	Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
19.	Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épse TCHIAKPE	Pédiatrie
21.	Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie- Obstétrique
22.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
23.	Dr MIZEHOUN GbèdéconCarmelle	Nutrition et Diététique
24.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.L.	Anatomie
25.	Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
26.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
27.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
28.	Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
29.	Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
30.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
31.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hémétologie biologie

OCTOBRE 2019



EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

OCTOBRE 2019



COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur en Pharmacognosie à la Faculté de Médecine de l'Université Catholique de Louvain
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie- Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à l'Université d'Abidjan (RCI)
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2

5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à l'UCL (Belgique)
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8- Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant en Sciences Pharmaceutiques : Option Pharmacie Galénique (Burkina-Faso)

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1 - Dr MAKOUTODE Michel	Professeur Titulaire en Santé Publique à l'Institut Régional de Santé Publique (Retraité)
2 - Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC (Retraité)
3–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC (Retraité)
4–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
5- Dr OUENDO Marie-Edgard Dona.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie, Nutrition
6- Dr AGUEH Victoire.....	Maître de Conférences Agrégé en Santé Publique (IRSP) (Retraité)
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulairede Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Maître de Conférences de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène.....	Maître de Conférences en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12 – Dr OGOUYANDJOU Simplice.....	Maître de Conférences en Mathématiques

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

13 - Dr KPOVIESSI Salomé	Maître de Conférences en Chimie et Applications à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEIGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins Infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr [illegible]NANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie
11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel.....	Anatomie palpatoire

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

14 - Mme ZOUNON Diane.....	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred.....	Nutrition
18- Mr KADI Christophe.....	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred.....	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed.....	Technologiealimentaire
22 - Mr ABOU Adam.....	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice.....	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou.....	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo.....	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis.....	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline.....	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance.....	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David.....	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine.....	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles.....	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph.....	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine.....	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
37-MmeNapporn Clarisse.....	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

38 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
39 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
40- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
41 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
42 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
43 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
44- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
45 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
46- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
47 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
48 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
49- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
50 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
51- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
52- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
53- Mme de SOUZA Pélagie.....	Socio-Anthropologie Générale
54 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
55 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
56 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
57- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
58 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
59 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

60- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
61- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
62 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche
63 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
64- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé *
LE DOYEN

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé *
LE DOYEN

Professeur Delphin K. MEHINTO

Dédicaces

DÉDICACES

À Dieu Tout-Puissant, Miséricordieux, Maître de la science

Ta connaissance, ta grande miséricorde, ta perfection n'ont nul égal dans ce monde ici-bas. Sans ta volonté, nous ne pourrions entreprendre, ni achever ce travail. Pour cela, nous te remercions infiniment. Nous te prions de toujours nous garder sur le droit chemin et d'être toujours soumis à toi en ayant la foi. Permets nous d'être au service de nos semblables avec la sagesse, la compétence et la réussite qu'il faut.

À la Vierge Marie

Pour son perpétuel secours dans les différentes épreuves qui m'ont permis d'être qui je suis.

À mon Père Akuété ASSEVI

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Tu as toujours mis les moyens qu'il faut pour que j'excelle dans les études. Ton éducation m'a permis d'affronter les difficultés de cette vie sans jamais abandonner. Merci pour ton accompagnement. Je prie Dieu et la Vierge Marie pour qu'ils te donnent plus de moyens afin que nous, tes enfants, nous puissions évoluer sur la route bien tracée sur laquelle tu nous as mis. Que Dieu te comble de ses grâces de longévité et de santé de fer afin que tu puisses jouir des fruits de tes efforts.

À ma Mère Anna TEKPO in Memorium

Qui nous a malheureusement quittés très tôt ! Merci de m'avoir donné la vie. Merci pour ta protection divine. De là où tu es, protège-nous, tous tes enfants.
Je t'aime Maman.

À mes frères et sœurs Roland ASSEVI, Honorat ASSEVI, Hermann ASSEVI, Odile SOSSA, Elisabeth SOSSA et Juliette KAYONOU

Merci d'avoir été présents autour de moi et de m'avoir soutenue dans mes études. Que Dieu vous apporte un avenir radieux ainsi que le bonheur et la joie dans vos futures familles. Que Dieu Tout-Puissant nous unisse davantage.

À Emiliano TODOSSOUDE et sa famille

Merci pour votre soutien dans mes moments de faiblesse. Merci de m'avoir remonté le moral.

À mon oncle Geoffroy Hounton DEKOUN et sa famille, à ma tante Constance DOVI et ses enfants à qui j'ai été confiée à un moment de ma petite enfance. Merci pour votre soutien inoubliable

À toutes ces femmes fortes et braves qui m'ont donné la chaleur maternelle quand j'étais dans le besoin. Que Dieu vous protège et vous le rende au centuple.

À mes frères décédés Eustache ASSEVI et Boris ASSEVI In Mémorium, Que vos âmes reposent en paix.

Remerciements

REMERCIEMENTS

À mes belles sœurs, à mes meilleures amies Tatiana ATIKPA, Joanita ATIKPA, Rodhya AGASSOUNON,

Mes sœurs de valeur inestimable. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Vos conseils m'ont permis de mûrir. Merci pour tous les moments qu'on a passés ensemble. Que Dieu le Tout-Puissant fasse que notre amitié dure à jamais.

À mes amies et collègues du groupe d'étude

Je ne cesserai jamais de vous remercier du fait que le Seigneur vous ait mis sur mon chemin. Brillante carrière à nous.

À tous mes amis de la Jeune Chambre Internationale Cotonou Etoile

Merci pour votre soutien et pour votre ambition de faire de moi un leader.

À tous mes camarades de la 42e promotion

Que Dieu Tout Puissant nous accorde une vie prospère, une longue et brillante carrière.

À mes collègues volontaires de Ouidah et à mes supérieures hiérarchiques, merci pour votre soutien.

À tous mes amis

Que j'ai oubliés de citer mais qui se reconnaîtront. Merci pour votre soutien.

Aux personnels de la clinique universitaire d'Oto-Rhino-Laryngologie du CNHU et du Service d'ORL du CHUZ Suru-Léré.

Merci pour votre sollicitude et votre franche collaboration.

À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à ce travail, mes sincères remerciements.

Hommages

HOMMAGES

À notre cher Maître et directeur de thèse MCA François AVAKOUDJO

Cher Maître, vous nous avez accordé un grand honneur en acceptant de diriger ce travail. **V**otre amour du travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre humilité et votre dévouement ont suscité notre admiration. Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçue en toutes circonstances avec sympathie, sourire et bienveillance. Veuillez croire en l'expression de notre estime et notre profonde reconnaissance.

Hommages respectueux !

A notre Maître et co-Directeur de thèse MCA Ulrich VODOUHÈ

Votre dévouement, votre rigueur et surtout vos remarques nous ont fascinée. Nous vous remercions de votre disponibilité malgré vos multiples charges. Veuillez accepter le témoignage de notre gratitude et de notre estime.

Hommages respectueux !

A tous nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Vous nous avez appris l'un des métiers les plus nobles au monde. Nous veillerons, où que nous serons, à vous valoriser en appliquant avec assiduité ce que vous nous avez enseigné. Puisse Dieu nous accorder une longue vie pour que nous continuions toujours de boire à la source intarissable de votre savoir.

Hommages respectueux !

Au Président du jury Professeur Titulaire Wassi ADJIBABI

C'est un grand honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider le jury de notre thèse. Vos conseils, remarques et recommandations contribueront à parfaire ce travail.

Hommages respectueux !

Aux honorables membres du jury

Nous sommes très honorée que notre travail soit soumis à votre appréciation. Vos remarques et critiques contribueront à en améliorer la qualité scientifique.

Hommages respectueux !

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur.

Liste des sigles et abréviations

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

%	:	Pourcentage
A.S.A	:	American Society of Anesthesiologists : société américaine d'anesthésiste
ATP	:	Adénosine tri phosphate
ATS	:	Antithyroïdiens de synthèse
Br	:	Brome
CCF	:	Chirurgie Cervico-faciale
CHUZ-SL	:	Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré
CNHU-HKM	:	Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga
CUAU	:	Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences
Cf	:	Confère
Ch. T	:	Cholestérol total
Ch. HDL	:	Cholestérol HDL
Ch. LDL	:	Cholestérol LDL
D	:	Droite
DIT	:	Di-iodothyronine
FSS	:	Faculté des Science de la Santé
G	:	Gauche
g/l	:	Gramme par litre
GMHN	:	Goitre multi-hétéro-nodulaire
MIT	:	Mono iodothyronine
INMeS	:	Institut National Médico Sanitaire
MCA	:	Maître de Conférences Agrégé
Mg/l	:	Milligramme par litre
µUI	:	micro Unité Internationale

NFS	:	Numération Formule Sanguine
ORL	:	Oto-Rhino-Laryngologie
Pmol	:	Pico mol par litre
SPAR	:	Service Polyvalent d'Anesthésie et Réanimation.
Tg	:	Thyroglobuline
TSH	:	Thyro stimulating hormon: hormone thyréo stimulante
T3	:	Triiodothyronine
T4 L	:	Tétra-iodothyronine libre ou thyroxine
T4	:	Tétra-iodothyronine
TBA	:	thyroxin binding albumin ; thyroxine porteuse d'albumine
TBG	:	thyroxin binding globulin ; thyroxine porteuse de globine
TBPA	:	thyroxine binding pre albumin ; thyroxine porteuse de pré-albumine
TRH	:	thyreotropin releasing hormon ; hormone thyréo-stimulante
TSH us	:	thyro stimulating hormon ultrasensible ; hormone thyréostimulante ultrasensible
TS	:	Temps de saignement
TC ou TCK	:	Temps de coagulation ou temps de céphaline kaolin
µg	:	Microgramme
VIH	:	Virus d'Immunodéficience Humaine
VS	:	Vitesse de sédimentation
TST	:	Thyroïdectomie subtotale
TT	:	Thyroïdectomie totale

Liste des tableaux

LISTES DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des cas selon l'année d'opération……..36

Tableau II : Répartition des patients selon le Sexe ……37

Tableau III : Répartition des patients reçus selon les professions ……38

Tableau IV : Répartition des patients selon la situation matrimoniale……..38

Tableau V : Répartition des patients selon la provenance ……39

Tableau VI : Répartition des patients selon les antécédents des patients……39

Tableau VII : Répartition des patientes selon les antécédents gynécologiques ……..……..40

Tableau VIII : Répartition des résultats échographiques pré-opératoires des patients……..…….……..41

Tableau IX : Répartition des patients selon les résultats de la microscopie ……...42

Tableau X : Répartition des patients selon les suites opératoires……42

Tableau XI : Répartition du nombre de patients revenus pour contrôle au cours de la période d'étude……..…..……43

Tableau XII : Répartition des patients revus selon le délai entre la chirurgie et le contrôle……44

Tableau XIII : Répartition des patients selon le bilan paraclinique post-opératoire……..……...44

Tableau XIV : Répartition des contrôles enregistrés au cours de la durée de suivi……45

Tableau XV : Répartition des contrôles d'hormones thyroïdiennes ……..46

Tableau XVI : Interprétation du dosage des hormones thyroïdienne en fonction des valeurs obtenues ……..46

Tableau XVII : Répartition du bilan métabolique (cholestérol total, cholestérol HDL)…….....47

Tableau XVIII : Répartition des conclusions des échographies post-opératoires……..….48

Tableau XIX : Résultats échographiques post-opératoires des cas de récidive ……48

Tableau XX : Résultats échographiques des cas de dégénérescence maligne ……49

Tableau XXI : Répartition des patients selon les complications immédiates ……50

Tableau XXII : Tableau présentant l'effectif de complications secondaires et tardives ……....51

Tableau XXIII : Prise en charge des cas de récidive et de processus évolutif ……52

Tableaux XXIV : Comparaison des résultats de l'examen histopathologique des pièces de thyroïdectomie dans la littérature ……..……..60

Liste des figures

LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : Topographie et morphologie externe de la thyroïde

Figure n°2 : Coupe transversale du cou passant par C7 montrant la thyroïde

Figure n°3 : Vascularisation et innervation de la glande thyroïde

Figure n°4 : Vascularisation et innervation de la glande thyroïde

Figure n°5 : Répartition des patients selon l'âge

Figure n°6 : Répartition des complications immédiates au cours des différentes années d'études

Sommaire

SOMMAIRE

INTRODUCTION 2

OBJECTIFS 5

1. GÉNÉRALITÉS 7

1.1. Définitions……...…...7

1.2. Embryologie……...…8

1.3. Anatomie……9

1.4. Histologie……...……..18

1.5. PHYSIOLOGIE : Fonction iodée, fonction soufrée, fonction phosphorée…. ……20

1.6. Indications des thyroïdectomies partielles……22

1.7. Techniques chirurgicales…….…….....23

1.8. Les complications de la thyroïdectomie……...……24

2. CADRE ET MÉTHODE D'ETUDE 27

2.1. Cadre de l'étude……27

2.2. Méthode d'étude……...31

3. RÉSULTATS 36

3.1. Fréquence……36

3.2. Caractéristiques socio-démographiques……...……36

3.3. Antécédents des patients……...40

3.4. Les indications opératoires…….……..……40

3.5. Les gestes chirurgicaux…….…..……41

3.6. Examen histopathologique des pièces opératoires……...……41

3.7. Les surveillances post-opératoires……...……42

3.8. Complications évolutives……...……..49

3.9. Prise en charge des différents types de complications…..……....51

4. DISCUSSION 54

4.1. Méthodologie et validités des résultats……..……..54
4.2. Atteinte des objectifs de l'étude……..…….55
4.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs……..55
CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....67
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 68
ANNEXES..... b
TABLE DES MATIÈRES..... m

Introduction

INTRODUCTION

La thyroïdectomie est l'ablation chirurgicale de la glande thyroïde. La chirurgie thyroïdienne a connu une importante évolution au cours de ces vingt dernières années. De la thyroïdectomie conventionnelle à celle par l'endoscopie ou encore par l'assistance robotique, elle subit plusieurs améliorations jusqu'à ce jour. L'évolution s'est faite vers une meilleure sélection des gestes chirurgicaux et une diminution des indications, une prise en charge mieux adaptée, une réduction des complications et séquelles post-opératoires et un raccourcissement drastique des durées de séjour. Tous ces progrès ont été possibles grâce au développement d'outils et de techniques nouvelles et une amélioration de la spécialisation des équipes chirurgicales [1].

Les thyroïdectomies sont des interventions courantes dans les services de chirurgie générale et de spécialités. Elles représentent une proportion modérée (5 %) des interventions chirurgicales réalisées dans les services de chirurgie générale des pays en développement d'Afrique[2]. Plus que des variations de pathologie (cancer, endémie goitreuse), c'est la variation des pratiques (généralisation ou non de l'échographie) qui conditionne les variations des taux de thyroïdectomies [1].

La thyroïdectomie partielle prend une place privilégiée dans le traitement des multiples pathologies thyroïdiennes du fait qu'elle maintient un état d'euthyroïdie chez les patients opérés.

La proportion des thyroïdectomies partielles varie de 55,6% à 99,2% en Afrique selon les auteurs bien que dans les pays européens et américains, ce type de chirurgie soit de plus en plus abandonnée [3–10]. Sa prévalence élevée se justifie par la difficulté d'accès à l'hormonothérapie substitutive qui est coûteuse pour les sujets vivant dans les pays en voie de développement [2,11].

Au Bénin, plusieurs études ont été réalisées sur les thyroïdectomies. Ainsi, en 2008, VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. a réalisé un travail sur la « Place de la thyroïdectomie en pratique ORL au CNHU de Cotonou » avec 73,95% de thyroïdectomie partielle observée. En 2009, ADJIBABI et al. a observé 87,1% de

thyroïdectomie partielle lors de l'étude sur « les complications de la chirurgie de l'hyperthyroïdie ». En 2012, une troisième a été réalisée par VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. et sur « les complications des thyroïdectomies : 75 cas sur 1251 opérés en ORL au CNHU à Cotonou ». Enfin, plus récemment publié en 2020 par VODOUHE et al. sur « La Thyroïdectomie au CHU de Zone de Suru-Léré» avec 26,32% de thyroïdectomie partielle [12–15].

Dans les études récentes réalisées en Afrique, L'incidence annuelle des thyroïdectomies tend à diminuer [1]. Les gestes chirurgicaux de thyroïdectomie tendent de plus en plus vers la pratique de la thyroïdectomie totale comme le montre les études de BALDE et col. au sénégal et VODOUHE et col. à Suru-Léré en 2020 a retrouvé un taux plus élevé de thyroïdectomie totale respectivement de 66,92% et 73,68% [3;12].

Le choix thérapeutique de thyroïdectomie partielle n'est pas dénué de risques à court et à long termes car en plus des risques courants, les thyroïdectomies partielles exposent aux risques de récidives de l'affection thyroïdienne et de réinterventions [1,16,17].

Il s'agit d'apprécier la pertinence de l'euthyroïdie et la morphologie de la glande après thyroïdectomie partielle. Ce travail de recherche intitulé « Les complications des thyroïdectomies partielles à Cotonou» a pour but de déterminer la capacité des moignons thyroïdiens à couvrir les besoins hormonaux de l'organisme et d'identifier d'éventuelles modifications morphologiques survenant sur ces derniers.

Objectifs

OBJECTIFS

- **Objectif général** : étudier les complications des thyroïdectomies partielles à Cotonou**.**
- **Objectifs spécifiques** :
  - Déterminer la prévalence hospitalière des thyroïdectomies partielles chez les patients souffrant de pathologies thyroïdiennes à Cotonou
  - Evaluer la capacité fonctionnelle mais surtout morphologique des moignons thyroïdiens post-opératoires à Cotonou
  - Identifier les complications survenant sur les moignons thyroïdiens à Cotonou

1.Généralités

I. GÉNÉRALITÉS

1.1. Définitions

❖ Thyroïdectomie

C'est l'ablation ou l'exérèse chirurgicale partielle ou totale de la thyroïde. On distingue deux grands groupes de thyroïdectomies que sont les thyroïdectomies totales et celles partielles [18].

❖ Thyroïdectomie totale

La thyroïdectomie totale, c'est la résection des lobes thyroïdiens droits et gauches, de l'isthme thyroïdien et du lobe pyramidal (quand il est présent) ; aucun tissu thyroïdien macroscopique n'est laissé en place [19].

❖ Thyroïdectomie partielle

Une thyroïdectomie partielle est une exérèse en partie de la glande thyroïde, dominée par la lobo-isthmectomie. La thyroïdectomie est partielle lorsqu'il s'agit de la lobo-isthmectomie, de la thyroïdectomie subtotale, l'isthmectomie ou de la lobectomie [18,19].

❖ La lobo-isthmectomie

L'un des lobes est réséqué le plus souvent avec un petit fragment de l'isthme thyroïdien ; le lobe controlatéral n'est pas disséqué. Cette intervention est généralement réalisée dans un but diagnostic de la nature d'un nodule [19].

❖ Thyroïdectomie subtotale

C'est l'ablation des deux lobes thyroïdiens et de l'isthme avec un reliquat au pôle supérieur de chaque lobe. Elle est subtotale lorsqu'un moignon d'environ 5 g est laissé à chaque pôle supérieur [19,20].

❖ **Moignon thyroïdien**

Le moignon thyroïdien est la partie restante de la glande thyroïde après thyroïdectomie partielle. Elle représente la partie saine de la glande. Elle sera chargée d'assurer les fonctions thyroïdiennes [18,19].

❖ **Isthmectomie**

C'est l'ablation de l'isthme. Les deux lobes restants sont laissés en place.

1.2. Embryologie

La thyroïde est d'origine chondro- mésoblastique ou endoblastique. L'ébauche de la thyroïde apparaît à la troisième semaine de la vie embryonnaire vers le 17ème jour, à partir d'un épaississement du plancher du larynx primitif entre la 1ère et la 2ème poche branchiale. Elle gagne sa place définitive à la 7ème semaine en avant de la trachée. Sa migration crée un pédicule creux, la reliant au plancher de l'intestin appelé canal thyréoglosse. La glande s'étale ensuite transversalement en deux lobes latéraux, réunis par un isthme sous forme d'un Y renversé.

Le reste du canal s'obstrue et forme le tractus thyréoglosse qui, normalement, régresse en totalité. Dans certains cas, il peut persister partiellement et être à l'origine du kyste médian du cou appelé kyste du tractus thyréoglosse.

Le point de départ du tractus thyréoglosse laisse à la base de la langue une dépression appelée foramen cæcum et sa terminaison donnera naissance au lobe pyramidal ou pyramide de Lalouette.

Chez le fœtus, la thyroïde est en place vers la 10ème semaine de vie et est capable de synthétiser des hormones thyroïdiennes. L'une des anomalies les plus fréquentes de la migration de l'ébauche thyroïdienne est l'ectopie thyroïdienne, tels que les tissus thyroïdiens aberrants cervicaux, thoraciques ou ovariens [21,22].

1.3. Anatomie

1.3.1. Morphologie et aspect de la thyroïde

La forme de la thyroïde saine est très variable selon le sujet :

*Sur une vue antérieure : elle représente un «H » majuscule dont les jambages sont inclinés en bas et en dedans tandis que la barre transversale est abaissée. Les jambages représentent les lobes ; la barre transversale, l'isthme. Du bord supérieur de l'isthme, part chez les trois quarts des individus un prolongement long et grêle, qui se porte en haut sur la face antérieure du larynx ; c'est la pyramide de Lalouette ou lobe pyramidal .[22].

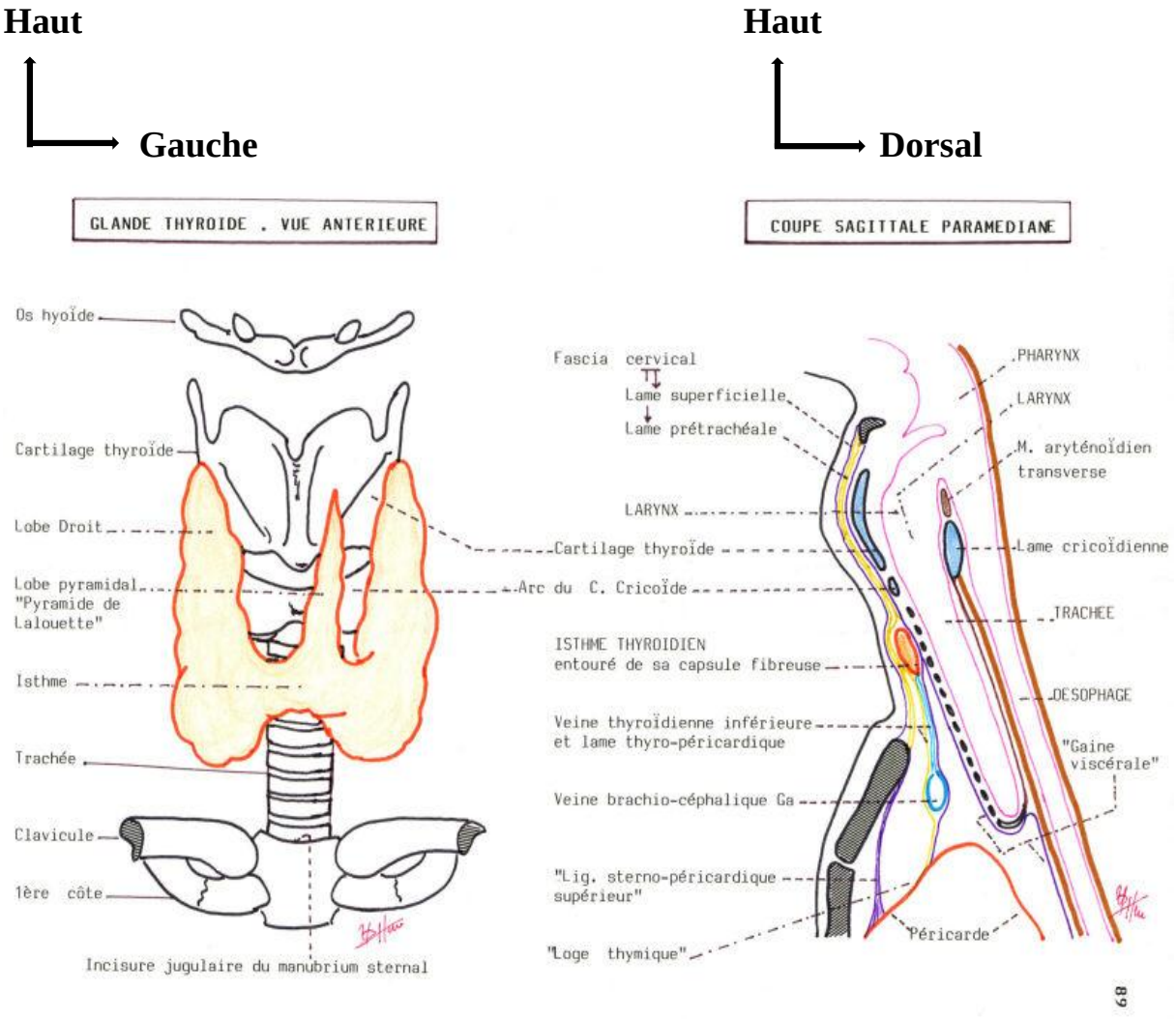


Figure n°1: Topographie et morphologie externe de la thyroïde.[23]

*Sur une coupe transversale : le corps thyroïde représente un fer à cheval dont la concavité en arrière embrasse la trachée et l'œsophage.

Les dimensions moyennes du corps thyroïde sont les suivantes : 5 centimètres de hauteur, 7 centimètres de largeur, 5 millimètres d'épaisseur au niveau de l'isthme et 15 à 20 millimètres au niveau des lobes ; et un poids de 30 grammes. La glande est moins développée chez l'homme que chez la femme [21,24–26].

Avant

Droite

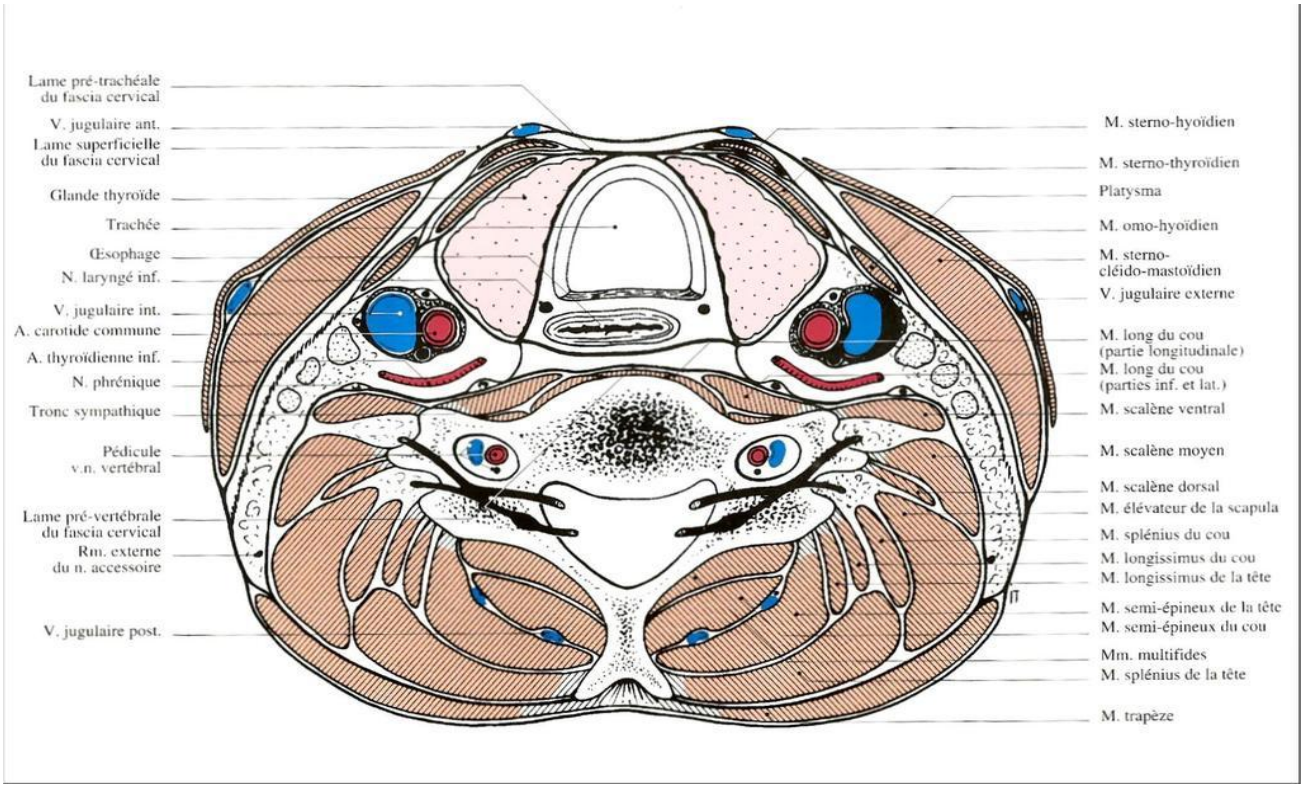


Figure n°2 : coupe transversale du cou passant par C7 montrant la thyroïde [27].

1.3.2. Moyens de fixité de la thyroïde

La glande est située à la face antérieure du cou, à l'union de son 1/3 inférieur avec ses 2/3 supérieurs. Elle est en avant et sur les côtés du larynx et de

l'œsophage, encastrée entre les deux régions carotidiennes. Elle est maintenue en place par :

- Une enveloppe fibro-conjonctive émanée de l'aponévrose cervicale
- Des ligaments médians et latéraux ; sorte de tractus fibreux courts et serrés qui la fixent aux cartilages cricoïdes, aux premiers anneaux trachéaux et au bord inférieur du cartilage thyroïde. C'est grâce à ces ligaments que la thyroïde se déplace avec les mouvements de la trachée et les mouvements de la déglutition[24,26].

1.3.3. Les rapports de la thyroïde

Ils sont multiples ; on retiendra essentiellement :

- **La loge thyroïdienne**

Elle est dans une gaine, à l'intérieur de laquelle, elle est entourée d'une capsule bien individualisée. La capsule et la gaine sont séparées par un espace celluleux, constituant un plan de clivage, qui permet de séparer le corps thyroïde de sa gaine. Ce plan de clivage est net en avant et en dehors, limité en arrière par l'adhérence de la glande à la trachée et aux pédicules vasculaires et nerveux[26].

- **Les rapports à l'intérieur de la gaine**

Ce sont essentiellement le nerf laryngé récurrent, les parathyroïdes et les vaisseaux de la thyroïde.

- **Le nerf laryngé récurrent** est classiquement plus superficiel à droite qu'à gauche. Il monte dans le sillon trachéo-oesophagien en longeant la partie postérieure de la face latérale de la trachée. On lui distingue 3 segments :

*en dessous du ligament médian (ligament de Grubler), il rentre en rapport avec la face postérieure du lobe latéral où il croise les branches de l'artère thyroïdienne inférieure de façon très variable, tronculaire ou ramifiée. Là, il est rétro-vasculaire, intermédiaire ou pré-vasculaire.

*au niveau du ligament médian, il est profondément situé au contact du bord postérieur du lobe latéral.

*dans son segment terminal, il se dégage du lobe latéral et disparaît sous le constricteur inférieur du pharynx [26,28].

- **Les parathyroïdes**, elles, ont un rapport étroit avec la thyroïde. Ce sont de petites glandes endocrines situées sur la face postérieure du lobe latéral. Elles sont doubles de chaque côté et sont symétriques. Elles sont en dehors de la capsule, mais à l'intérieur de la gaine. Elles mesurent 8-9mm de long, 4-5 mm d'épaisseur.
  - Les parathyroïdes supérieures sont inconstantes dans leur siège et se trouvent sur le bord postéro-interne des lobes latéraux et au-dessus du point de pénétration de l'artère thyroïdienne supérieure.
  - Les parathyroïdes inférieures constantes sont sur le même bord postéro-interne en dehors des nerfs laryngés récurrents, au-dessous de la terminaison de l'artère thyroïdienne inférieure [24-26,29].

1.3.4. Les vaisseaux et les nerfs de la thyroïde

❖ **Les artères**

Au total, cinq artères irriguent le corps thyroïde :

- **Les artères thyroïdiennes supérieures (d et g)** abordent la glande au niveau du pôle supérieur du lobe latéral en trois branches (externe, interne, postérieure).
- **Les artères thyroïdiennes inférieures (d et g)** abordent la glande au niveau de sa face postérieure. Elles naissent directement de l'artère sous-clavière. Elles rentrent en rapport avec le nerf laryngé récurrent et les parathyroïdes.
- **L'artère thyroïdienne Ima ou moyenne** (artère de Neubauer) inconstante et unique. Elle naît de la crosse de l'aorte et monte devant la trachée jusqu'au bord inférieur de la glande [25,26,30].

❖ **Les veines**

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

- **La veine thyroïdienne supérieure**, satellite de l'artère homologue ; elle se jette directement dans la veine jugulaire interne par l'intermédiaire du tronc thyro-linguo-facial.
- **Les veines thyroïdiennes moyennes** se jettent directement dans la veine jugulaire interne.
- **Les veines thyroïdiennes inférieures** se jettent soit dans le tronc veineux brachiocéphalique gauche, soit dans la veine jugulaire interne. [24,30,31]

❖ **Les lymphatiques**

Dans l'ensemble, les troncs collecteurs lymphatiques du corps thyroïde sont satellites des veines thyroïdiennes. On distingue :

- **Les collecteurs supérieurs et latéraux**, dont les uns vont aux nœuds lymphatiques cervicaux profonds supérieurs de la chaîne jugulaire interne et dont les autres gagnent les collecteurs lymphatiques rétros pharyngiens.
- **Les collecteurs inférieurs et latéraux**, dont les uns se jettent dans les nœuds pré-trachéaux et dont les autres gagnent les lymphatiques cervicaux profonds inférieurs de la chaîne jugulaire interne.
- **Les collecteurs inférieurs et postérieurs** gagnent la chaîne récurrentielle. Il existe par ailleurs des connections sans relais ganglionnaires entre le réseau thyroïdien et le plexus muqueux de la trachée. Elles rendent compte de l'envahissement trachéal dans certains cancers. Il existe aussi une possibilité de drainage croisé [21,31,32].

❖ **Les nerfs de la thyroïde**

Deux réseaux nerveux innervent le corps thyroïde :

- **Le réseau parasympathique**, par les filets des nerfs laryngé supérieur et laryngé récurrent.
- **un réseau sympathique**, par les rameaux vasculaires des nœuds cervicaux profonds (supérieur et moyen) accompagnant les artères thyroïdiennes inférieures et supérieures [25,26,31].

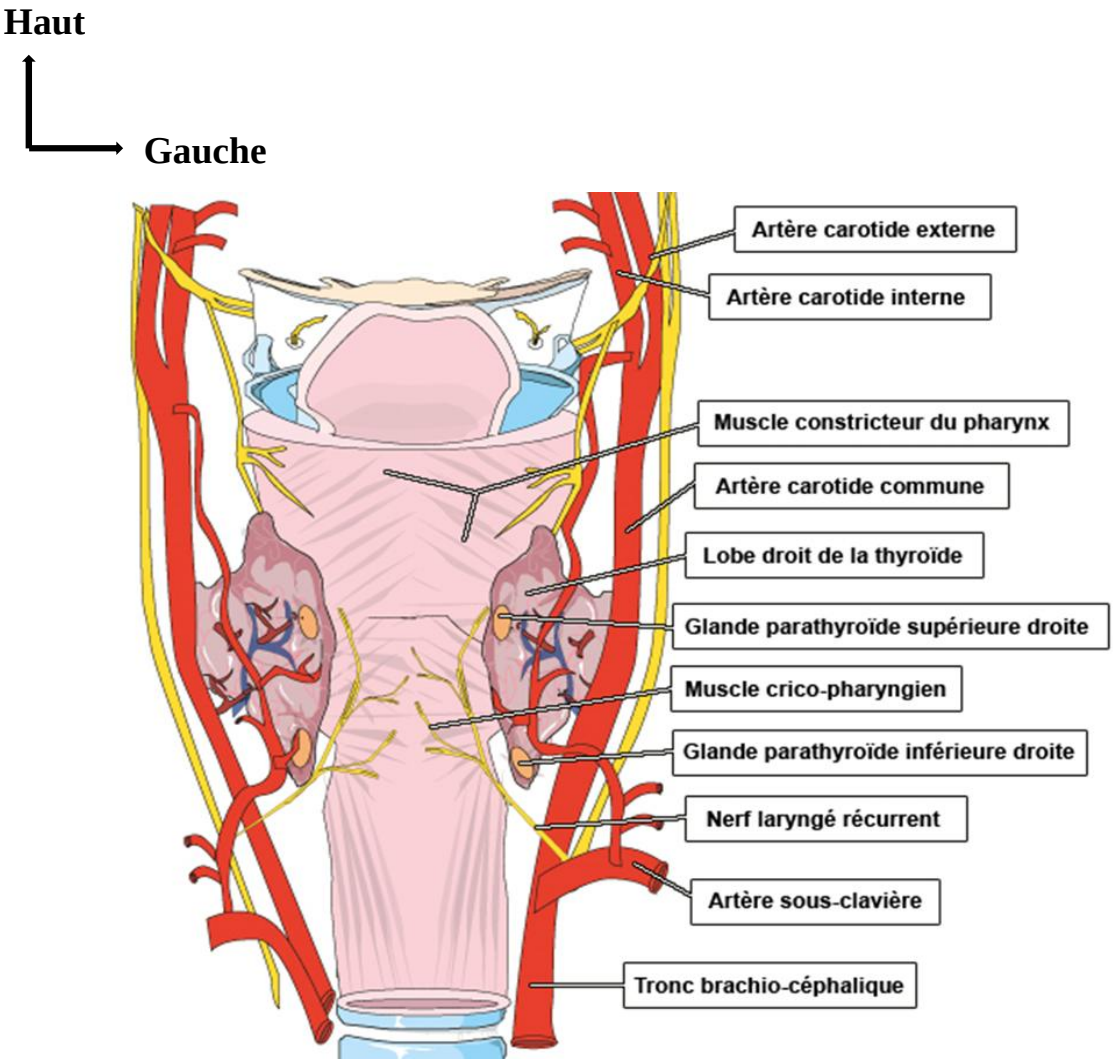


Figure n°3 : Vascularisation et innervation de la glande thyroïde [33]

Haut

Gauche

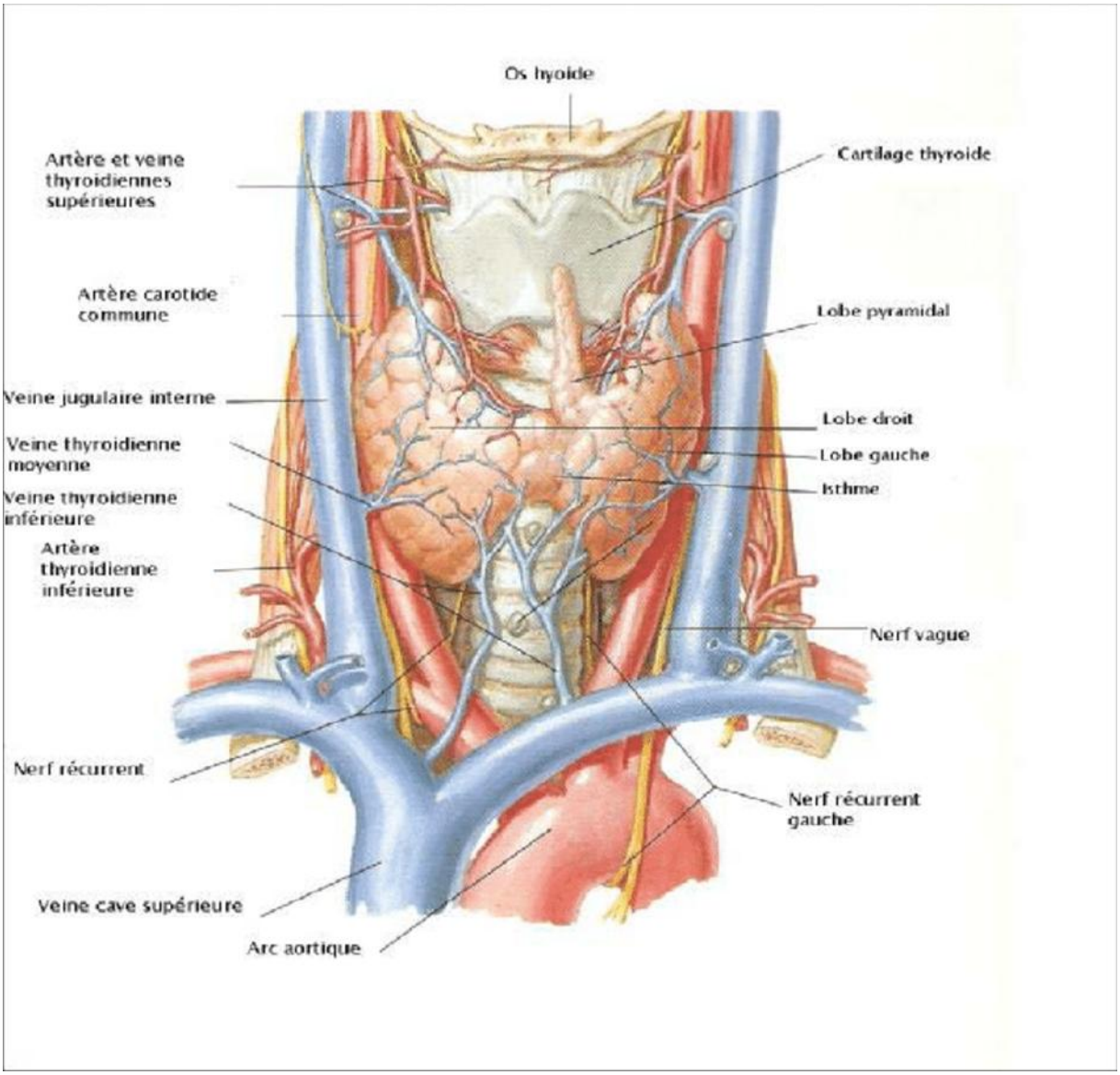


Figure n°4: Vascularisation et innervation de la glande thyroïde [34]

1.3.5. Rapports importants sur le plan chirurgical

Rapports du corps thyroïde et des nerfs laryngés : ils sont utiles à connaître non seulement pour éviter leur blessure au cours des exérèses thyroïdiennes, mais encore pour expliquer leur atteinte au cours des processus tumoraux.

❖ **Nerf laryngé inférieur ou nerf récurrent : branche du nerf vague.**

Le récurrent gauche : naît dans le thorax sous la crosse de l'aorte, puis remonte verticalement dans l'angle trachéo-œsophagien, plaqué sur la face antérieure du bord gauche de l'œsophage. Il est accompagné par les ganglions de la chaîne récurrentielle [30,35]. Il passe en arrière et à distance de l'artère thyroïdienne inférieure et du lobe gauche de la thyroïde, pour remonter jusqu'au bord inférieur du muscle constricteur inférieur du pharynx, sous lequel il s'engage pour pénétrer dans le larynx.

De nombreuses variations de situation par rapport à l'artère thyroïdienne inférieure ont été décrites : le nerf laryngé récurrent est en arrière de l'artère thyroïdienne inférieure dans 36% des cas, antérieur dans 33% des cas, ou entre les branches artérielles dans 30% des cas. Dans 1% des dissections, l'artère thyroïdienne inférieure est située entre les branches de division du nerf laryngé [28,32].

❖ **Le récurrent droit**

Il naît du nerf vague dans la région carotidienne et sous-clavière, remontant sous la sous-clavière et au contact du dôme pleural. Il se dirige en haut et en dedans, en passant en arrière de la carotide, puis se dirigeant obliquement vers le haut, pour rejoindre l'angle trachéo-œsophagien par un trajet un peu plus oblique qu'à gauche. Il remonte jusqu'au muscle constricteur du pharynx, sous lequel il se glisse pour pénétrer dans le larynx. Le récurrent innerve tous les muscles du larynx, sauf le crico-thyroïdien. Il est sensitif pour la muqueuse postérieure du

larynx, et présente des anastomoses avec le rameau interne du nerf laryngé supérieur [19,35].

Les fibres du nerf récurrent sont très fragiles. Par conséquent, des traumatismes mineurs peuvent être responsables de paralysie nerveuse transitoire ou définitive. Leurs atteintes peuvent donner, lors des traumatismes modérés, une paralysie isolée du cricoaryténoïdien, avec dyspnée, et en cas de traumatisme plus sévère, une paralysie des muscles constricteurs, avec troubles phonatoires [18,32,35].

❖ **Nerf laryngé supérieur**

C'est un nerf mixte, lui aussi originaire du vague, dont il émerge au niveau du creux sous-parotidien postérieur. Il descend obliquement en bas et en avant, le long de la paroi pharyngée jusqu'à la grande corne de l'hyoïde, derrière laquelle il se divise en deux branches [18,35,36].

❖ **Nerf laryngé externe**

Il descend le long de l'insertion du muscle constricteur inférieur du pharynx, va innerver le crico-thyroïdien, puis perfore la membrane crico-thyroïdienne, pour aller apporter la sensibilité de la muqueuse du ventricule, de la corde et de l'étage sous-glottique [18,35,37].

❖ **Rameau laryngé supérieur proprement dit ou rameau interne**

Il descend le long de l'artère laryngée supérieure et la suit à travers la membrane thyro-hyoïdienne. Il donne la sensibilité de la muqueuse pharyngée, depuis la base de la langue jusqu'au sinus piriforme, ainsi qu'à la muqueuse laryngée sus-glottique [25,35,37].

❖ **Rapports avec les parathyroïdes**

Les parathyroïdes, au nombre de 4 : 2 supérieures et 2 inférieures, sont en rapport étroit avec la face postérieure des lobes latéraux. Camouflées par une enveloppe graisseuse, les parathyroïdes sont contenues dans l'épaisseur du fascia péri-thyroïdien. Elles peuvent être accolées à la glande, être intra-glandulaire ou encore isolées [29,30].

La parathyroïde supérieure est à la moitié de la face postérieure au contact de l'anastomose artériel rétro-lobaire, l'inférieure est à la face postérieure du pôle inférieur du corps thyroïde, au voisinage de l'artère thyroïdienne inférieure et en dehors du nerf récurrent [29,30].

Mais le corps thyroïde peut entrer en rapport avec des parathyroïdes aberrantes : en variété inter-trachéo-œsophagienne, sous isthmique, ou juxta récurrentielle [32,37].

1.4. Histologie

Le parenchyme thyroïdien est formé de lobules résultant de la coalescence des follicules thyroïdiens (ou vésicules thyroïdiennes). Les follicules thyroïdiens constituent l'unité fonctionnelle de la thyroïde. Ils sont grossièrement sphériques d'un diamètre de 300 microns environ. Les espaces inter-folliculaires sont remplis de tissu conjonctif, contenant un réseau dense de capillaires sanguins. Chaque vésicule est une sphère creuse, dense, formée d'une assise de cellules épithéliales: les thyréocytes limitant une cavité centrale remplie de substance colloïdale. Le colloïde dans lequel sont stockées les hormones thyroïdiennes est un gel semi-visqueux contenant de la thyroglobuline (Tg) et d'autres protéines iodées.

Normalement, les cellules thyroïdiennes sont grossièrement cubiques. Leur morphologie change selon l'état de stimulation et d'activité du follicule. Les cellules d'un follicule au repos sont aplaties avec une grande cavité centrale et une accumulation de colloïde. Lorsque le follicule est soumis à la stimulation de

la TSH, les cellules augmentent de hauteur, prennent un aspect « palissadique » et la taille de la cavité se réduit.

Les follicules d'une même thyroïde sont très hétérogènes en taille et en activité. L'activité fonctionnelle de la thyroïde commence vers la fin de la 12ème semaine de vie embryonnaire, quand deviennent visibles les premiers follicules remplis de colloïde [28].

La thyroïde renferme d'autres types de cellules, autres thyréocytes, les cellules C qui représentent 1 à 2 % de l'ensemble des cellules thyroïdiennes reparties, soit en petits groupes dans le parenchyme thyroïdien, soit entre les follicules, où entre la membrane et sécrètent la thyrocalcitonine, ainsi que de nombreux autres peptides [28,32].

❖ **Modifications liées à la pathologie**

La pathologie thyroïdienne entraîne souvent des modifications anatomiques, liées dans la plupart des cas à l'augmentation hétérogène du volume thyroïdien, mais aussi aux mécanismes physiopathologiques.

Sur le plan chirurgical, on retiendra que la profondeur du nerf récurrent varie avec la taille du corps thyroïde, surtout s'il est déformé par des nodules[25,31].

Le nerf d'ailleurs classiquement exposé aux traumatismes lors du geste opératoire à cause des variations anatomiques et d'autant plus si réintervention [37].

Le nerf laryngé externe répond à la face interne du pôle supérieur dans les hypertrophies thyroïdiennes.

Les veines thyroïdiennes moyennes prennent dans les hypertrophies une direction antéropostérieure après avoir cheminé et plaquées contre la glande, cette disposition peut gêner l'hémostase [32].

En cas de pathologie thyroïdienne invasive, la face profonde des muscles sous hyoïdiens peut être adhérente aux lobes thyroïdiens. Dans ces cas précis, on ne dissèque pas les muscles sous-hyoïdiens de la glande thyroïde. Ils sont

sectionnés au-dessus et en dessous des zones d'adhérence et sont réséqués en monobloc avec la glande thyroïde [30,31].

1.5. PHYSIOLOGIE : Fonction iodée, fonction soufrée, fonction phosphorée

1.5.1. La glande thyroïde et l'iode : la fonction iodée de la glande thyroïde

Chez l'homme soumis à un régime iodé normal, la glande pèse en moyenne 15 à 20 g, soit sensiblement 0,03% du poids corporel. Son poids varie beaucoup avec l'âge et surtout avec l'alimentation. La glande renferme un ensemble de vésicules closes ; les follicules ou acini, dont la paroi est constituée d'un épithélium continu, cubique, qui entoure le colloïde, laquelle renferme la quasi-totalité de l'iode thyroïdien. Les acini constituent l'unité sécrétoire de la thyroïde [32].

L'alimentation apporte l'iode sous forme minérale et organique ; après sa transformation en iodure, il est absorbé par le tractus gastroduodénal, d'où il passe dans le sang avant d'être extrait par la glande au sein de laquelle s'effectue la synthèse des hormones iodée. [28,32]

Le besoin journalier minimum de l'homme est d'environ de 125ug (micro gramme) d'iode. [32]

1.5.2. La captation des iodures

La fixation thyroïdienne des iodures a été étudiée in vivo et in vitro. Il y a deux mécanismes de captation de l'iodure :

- L'un correspond à une simple diffusion. Il est physiologiquement négligeable.
- L'autre correspondant à un transport actif par lequel la glande accumule l'iodure.

Le transport actif est de loin le mécanisme le plus important, mais il n'est pas strictement thyroïdien, puisqu'il intervient aussi au niveau d'autres organes (estomac, intestin grêle, glandes salivaires et mammaires, ovaires, placenta).

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

Ces réactions de fixation des iodures et divers anions, font intervenir de l'énergie ATP (adénosine triphosphate)[32,37].

1.5.3. L'oxydation de l'iodure et l'iodation de la thyronine

L'oxydation de l'iodure en iode actif se fait sous l'influence d'une enzyme, qui est la peroxydase stimulée par la TSH.

L'iodation se fait à partir de l'iode organique pour donner successivement la Mono-iodothyronine (MIT) et la Di-iodothyronine (DIT) [32,37].

1.5.4. La thyroxinogénèse

La biosynthèse des iodothyronines aux dépens des iodothyronines se ramène à plusieurs éventualités.

- La tétraïodothyronine (T4) résulterait du couplage de deux molécules de Di-iodothyronines (DIT).
- La Triiodothyronine (T3) dériverait de la condensation d'une molécule de DIT et d'une molécule de MIT.

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

Les hormones thyroïdiennes circulent dans le sang en grande partie par une liaison réversible à des protéines plasmatiques, qui leur permettent d'atteindre leurs sites d'action. Ces protéines porteuses sont au nombre de trois :

- La TGB (thyroxin binding globulin) globuline liée à la T4
- La TBPA (thyroxin binding préalbumin).
- La TBA (thyroxin binding albumin) [32,37].

1.5.5. Régulation

La régulation de la sécrétion des hormones thyroïdiennes est assurée principalement par la TSH (Thyreo-Stimulating-Hormone). La TSH est une hormone sécrétée par l'antéhypophyse. Elle est sous la dépendance de la TRH (Thyrotropin Release Hormon) qui est sécrétée au niveau de l'hypothalamus. La TSH est réglée par la sécrétion des hormones thyroïdiennes, par un mécanisme de « feed-back » ou rétrocontrôle. Ainsi, une augmentation des concentrations sanguines de T4 et ou de T3 diminue la sécrétion de la TSH ; une diminution de la T4 et ou de la T3 augmente la sécrétion de la TSH. Le principal facteur de contrôle de sécrétion de TSH est la TRH. En outre, il existe d'autres facteurs de régulation tels que le système enzymatique propre à la thyroïde, capable aussi de stimuler l'hormonogène [26,32,37].

1.5.6 Fonction soufrée et phosphorée de la glande thyroïde

La fonction phosphorée de la glande thyroïde passe par l'action de la calcitonine. C'est un peptide de 32 acides aminées produit par les cellules C parafolliculaires thyroïdiennes. Elle entraine une diminution de la calcémie par diminution de la résorption osseuse [26,32,37].

1.6. Indications des thyroïdectomies partielles

Les indications des thyroïdectomies partielles sont diverses.

- **La Thyroïdectomie subtotale** est indiquée en trois circonstances que sont :
  - Goitre uni ou multi-hétéro-nodulaire non toxique : le principe de l'intervention est de pratiquer l'exérèse de la partie dystrophique du goitre tout en respectant le maximum des tissus sains de façon à préserver une autorégulation thyroïdienne minimale
  - Le goitre multi-hétéro-nodulaire toxique ;

- La maladie de Basedow : l'intervention s'impose dans les échecs de traitement médical, dans les récidives, dans les intolérances aux antithyroïdiens de synthèse [20,38].

❖ **La lobo-isthmectomie** est indiquée en cas d'atteinte de l'isthme et d'un lobe. Goitre multi-nodulaire avec atteinte de l'isthme et d'un lobe.

❖ **La Lobectomie** est indiquée en cas de :

- Goitre nodulaire unique, bien individualisé,
- Adénome toxique unique et bien limité [20,38].

❖ **L'isthmectomie** est indiqué dans les kystes ou nodules thyroïdiens[36].

1.7. Techniques chirurgicales

Les étapes sont principalement :

❖ L'incision cutanée cervicale : il faut d'abord s'assurer du bon alignement du menton. Elle est réalisée de façon franche à quelques centimètres au-dessus du manubrium, dans le pli du cou arciforme à concavité supérieure. Elle doit être symétrique.

❖ L'ouverture de la loge thyroïdienne

❖ La libération et la mobilisation de la glande que sont : l'espace de clivage, la barrière veineuse latérale, la libération du pôle supérieur, le clivage latéral et le repérage du nerf laryngé inférieur, la libération de la glande de la trachée suivie de l'hémostase des veines.

❖ L'artère thyroïdienne inférieure doit être recherchée car sa dissection et sa poursuite conduisent immanquablement au nerf récurrent.

❖ L'artère thyroïdienne inferieure ne doit pas être liée de principe mais simplement chargée

❖ La recherche du nerf récurrent : le nerf récurrent n'est pas si fragile. Il admet à son contact une dissection prudente [38].

Les gestes de Thyroïdectomie partielle sont au nombre de quatre : la thyroïdectomie subtotale, lobectomie, la lobo-isthmectomie et l'isthmectomie.

- **La thyroïdectomie subtotale :** consiste à ne laisser qu'une petite partie de la thyroïde des deux côtés.
- **La lobectomie** consiste à procéder à l'ablation d'un lobe thyroïdien.
- **La lobo-isthmectomie** : L'un des lobes est réséqué le plus souvent avec un petit fragment de l'isthme thyroïdien ; le lobe controlatéral n'est pas disséqué. Cette intervention est généralement réalisée dans un but diagnostic (nature histopathologie d'un nodule).
- **l'isthmectomie :** c'est l'ablation de l'isthme [19,38].

Le moignon thyroïdien doit être de 5 grammes pour qu'elle puisse repousser.

1.8. Les complications de la thyroïdectomie

Les complications de la thyroïdectomie sont nombreuses et diverses. Les suites opératoires sont dites simples devant la bonne cicatrisation de la plaie opératoire, le bon état général, l'absence de signe d'hypocalcémie, de dyspnée, de dysphonie, de dysphagie, de fièvre et d'hématome cervical[12].

On définit comme complication, tout état pathologique survenant après la chirurgie thyroïdienne et engendré par la pathologie glandulaire ou sa prise en charge. On distingue ainsi des complications immédiates qui se révèlent avant le 60ème jour post-opératoire, les complications secondaires qui surviennent dans les 180 premiers jours et les complications tardives qui surviennent au-delà de 6 mois après la chirurgie thyroïdienne.[12]

On distingue :

- Les complications immédiates que sont l'hypoparathyroïdie transitoire, la crise thyréoprive (apanage de la chirurgie pour hyperthyroïdie ; elle se traduit classiquement par une accélération brutale du pouls, une élévation de la température à 39-40°, une polypnée, l'agitation, sueurs, tremblement et vomissements), la paralysie récurrentielle bilatérale ou unilatérale (celle

bilatérale se traduit par une dyspnée post-opératoire de type inspiratoire), les hématomes compressifs[13].

- Les complications secondaires à types de cicatrice chéloïdienne ; paralysie récurrentielle unilatérale ou bilatérale[12,13].
- Les complications tardives sont, entre autres, les récidives, l'hypoparathyroïdie[12,13].

2.Cadre et méthodes d'étude

II. CADRE ET MÉTHODE D'ETUDE

2.1. Cadre de l'étude

Cette étude est multicentrique et s'est déroulée dans les services d'Oto-Rhino-Laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou et au Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ-SL).

2.1.1. Description du CNHU-HKM

2.1.1.1 Situation

Le CNHU-HKM est l'hôpital de référence du Bénin créé en 1962 par la loi Numéro 62-32 du 30 octobre 1962. Autrefois appelé hôpital 350 lits, il a eu successivement le nom d'Hôpital Autonome de Cotonou en 1963, de centre hospitalier en 1966, de Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de (CNHU-HKM) de Cotonou depuis 2001.

Il est situé au sud de la ville de Cotonou, laquelle couvre une superficie de 79 km² avec une population d'environ 679 012 habitants (RGPH 4) répartis dans 13 arrondissements recouvrant 134 quartiers.

Il est limité : au Sud par la Présidence de la République de laquelle il est séparé par l'avenue Jean-Paul II ; au Nord et à l'Est par le camp militaire Guézo; à l'Ouest par le Ministère de la défense, l'INMeS, la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) et l'Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA).

Il s'agit en fait d'un hôpital pavillonnaire implanté sur un terrain qui s'étend sur 10 hectares. C'est un centre de soins, d'enseignement, de recherche et de formation pratique pour les agents de santé de toutes les catégories. Il est organisé en six (06) départements :

- Un département de médecine et spécialités ;
- Un département de chirurgie et de spécialités chirurgicales ;
- Un département de santé de la mère et de l'enfant ;

- Un département de services médico-techniques (hématologie, parasitologie, banque de sang, services d'imagerie) ;
- Les services multidisciplinaires que sont : la CUAU (clinique d'Accueil des Urgences) et le SPAR (Service Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation) ;
- Un département administratif.

En plus de ces départements, on retrouve une pharmacie, un laboratoire, un service de maintenance, un service de rééducation et de réadaptation fonctionnel, un service d'hygiène, un centre d'appareillage orthopédique, une taillerie, une cuisine et une morgue.

L'effectif total en personnel en 2014 est de 992 agents repartis selon les catégories suivantes : 75 médecins, 279 infirmiers, 33 sages-femmes, 70 aides-soignants, 154 personnels administratifs et 381 autres personnels divers.

2.1.1.2. Description de la clinique universitaire d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale

Le service est situé dans l'aile nord-ouest de l'hôpital entre le garde-vélo et les urgences. Il comporte seize salles d'hospitalisations. Dirigée actuellement par le Professeur VIGNIKIN YEHOUESSI Bernadette, la clinique d'ORL et CCF accueille les malades provenant non seulement de différentes régions du Bénin mais aussi des pays voisins. Il comprend les secteurs suivants :

- Un bloc opératoire commun aux cliniques d'ORL et d'Ophtalmologie ;
- Le cabinet de consultation ORL et le secrétariat administratif du service ;
- Une salle d'Audiométrie non opérationnelle ;
- Une salle de cours ;
- Un pavillon d'hospitalisation de 50 lits communs aux cliniques d'ORL et d'Ophtalmologie mis en fonction depuis le 6 Avril 1987.
- Les salles de soins d'ORL et d'ophtalmologie.

❖ **Organisation du service**

La clinique d'ORL fonctionne 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 avec des permanences et des gardes assurées par le personnel. En plus de son personnel, le service d'ORL et CCF reçoit des médecins stagiaires en formation en spécialisation en ORL-CCF, des étudiants en 5ème année de médecine de la FSS et les étudiants de la 3éme année d'infirmerie de l'INMES de Cotonou.

2.1.2. Description du CHUZ-SL

Le Centre Hospitalier et Universitaire de zone de Suru-Léré (CHUZ Suru-Léré) a été créé en mai 2004. Il est un hôpital de référence de la zone sanitaire Cotonou II et III situé à Akpakpa. Il est à la limite des quartiers Suru-Léré et Kowégbo. C'est un hôpital public à caractère social. Initialement appelé hôpital de zone de Kowégbo, il devient CHU-Z de Suru-Léré en 2014, par le décret numéro 2014-530 du 05 août 2014.

2.1.2.1. Description générale

Sa capacité d'accueil est de 124 lits. Il est structuré en services. Il y a :

- Un service des urgences.
- Un service d'ORL-CCF ;
- Un service d'ophtalmologie ;
- Un service de pédiatrie ;
- Un service de chirurgie ;
- Un service de gynécologie et d'obstétrique ;
- Une unité de bloc opératoire où toutes les interventions chirurgicales sont réalisées ;
- Un service de médecine ;
- Un service de réanimation
- Un service d'odontostomatologie ;
- Un laboratoire de biochimie et un laboratoire de microbiologie

- Un service de radiologie ;
- Un service de kinésithérapie ;
- Un centre de traitement ambulatoire (CTA) des personnes vivant avec le VIH ;
- Un département administratif qui regroupe les différents services administratifs.

On retrouve dans le CHUZ-SL, outre les différents services cités, une pharmacie, un service d'hygiène, une morgue et un service technique.

L'effectif total du personnel est de 237 personnels soignants (médecins, infirmiers, sages-femmes, aides-soignantes) et plus de 50 agents administratifs.

2.1.2.2. Description du service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale du CHUZ-SL

Le service d'ORL et CCF est dirigé par le Dr François AVAKOUDJO, Maître de Conférences Agrégé d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. C'est un service spécialisé qui reçoit les patients présentant une affection de la sphère ORL et CCF venant de divers horizons.

Il est composé de :

- Une salle d'accueil partagée avec la stomatologie ;
- Un cabinet de consultation d'ORL ;
- Une salle des soins ;
- Une cabine d'audiométrie ;
- Une salle d'archives
- Des bureaux
- Deux (2) cabines et un (1) bureau au niveau du service de chirurgie.

Le personnel est constitué de 03 médecins spécialistes en ORL-CCF : deux (02) Maitres de Conférences Agrégés d'ORL et CCF à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou dont le chef de service et un médecin ORL et CCF, une

technicienne supérieure en ORL, une infirmière diplômée d'Etat et deux aides-soignants.

2.2. Méthode d'étude

2.2.1. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive couvrant la période du 1er janvier 2008 à décembre 2018. Les données ont été recueillies sur la base des dossiers des patients opérés pour affection thyroïdienne.

2.2.2. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients ayant subi une thyroïdectomie partielle dans les services d'ORL-CCF et de chirurgie cervico-faciale et suivis au CNHU-HKM ou au CHUZ-SL de janvier 2008 à décembre 2018.

2.2.2.1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion dans l'étude étaient :

- Patients reçus dans le service d'ORL-CCF du CNHU-HKM ou du CHUZ-SL et ayant subi une thyroïdectomie partielle (thyroïdectomie subtotale, lobectomie, lobo-isthmectomie et isthmectomie).
- Suivi inscrit aux dossiers

Les patients étaient mis en exéat quelques jours après l'acte opératoire (3 à 5 jours) en fonction des suites immédiates. Le premier pansement était réalisé au deuxième jour post opératoire puis tous les trois jours jusqu'à cicatrisation complète. Ils sont ensuite revus en consultation après cicatrisation complète ($14^{ième}$ jour), puis à 1 mois, à 3 mois puis tous les 3 mois au besoin.

Le suivi a été basé sur les données recueillis lors des examens cliniques de contrôles et les résultats du bilan paraclinique. Les éléments de surveillance cliniques étaient l'aspect de la cicatrice opératoire, l'aspect de la voix et la qualité

de la respiration. Celle paraclinique était basée sur le dosage de la calcémie (très tôt à J1 ou J2 post opératoires dans le but de détecter une hypoparathyroïdie), des hormones thyroïdiennes (TSH, FT4 et FT3) et du bilan lipidique (cholestérol total, HDL cholestérol et LDL cholestérol). A ces derniers s'ajoute, l'échographie post opératoire et l'examen cytobactériologique en cas de surinfection du site opératoire.

Les complications immédiates se révèlent avant le 60ème jour post-opératoire. Les complications secondaires surviennent dans les 180 premiers jours et celles tardives qui surviennent au-delà de 6 mois après la chirurgie thyroïdienne.

2.2.2.2. Critères de non inclusion

- Dossiers incomplets
- Dossiers des patients opérés en dehors de la période d'étude
- Dossiers de thyroïdectomie totale

2.2.3. Echantillonnage

Il s'agissait d'un échantillonnage non probabiliste par commodité qui s'est fait par recrutement exhaustif de tous les patients ayant subi une thyroïdectomie partielle dans les services d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale du CNHU-HKM et CHUZ-SL suivis de 2008 à 2018. L'échantillonnage a été exhaustif. En effet, tous les patients ayant bénéficié d'une thyroïdectomie partielle de 2008 à 2018 et respectant les critères d'inclusion ont été retenus dans l'étude.

2.2.4. Variables d'étude

2.2.4.1. Variable dépendante

Il s'agissait de l'évolution des moignons thyroïdiens post thyroidectomie partielle.

2.2.4.2. Variables indépendantes

- Socio-démographiques : âge, sexe, ethnie, profession, situation matrimoniale, niveau d'étude.
- Antécédents et comorbidités (grandes multiparités ou grandes multigestes) ;
- Antécédents de goitre ou de goitre familiale ;
- Antécédents d'hyperthyroïdie ;
- Antécédents de cancers thyroïdiens ;
- Antécédents de maladie de Basedow ;
- Facteur de risque de pathologie thyroïdienne ;
  - Carence en iode
  - Expositions aux polluants chimiques
  - Expositions aux pesticides
- Résultats échographiques
- Bilans hormonaux
- Complications post-opératoires

2.2.5. Collecte des données

2.2.5.1. Technique de collecte de données

Le recueil des données a été fait à l'aide des dossiers des patients ayant bénéficié d'une thyroïdectomie partielle dans les services d'ORL du CNHU-HKM et du CHUZ-SL et d'une fiche d'enquête élaborée à cet effet (voir annexe).

2.2.5.2. Outil de collecte de données

Une grille de dépouillement avait été élaborée et avait servi d'outil de collecte. La grille a été paramétrée sur l'application Kobocollect.

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS version 21.0. et le logiciel R 3.6.1 Le logiciel Microsoft Word 2016 a été utilisé pour la saisie de la

thèse et Excel 2013 pour l'organisation des données sous forme de tableaux et de graphiques. Lors de l'analyse, les paramètres quantitatifs ont été regroupés en classes et présentés sous forme de moyennes ± écart-type tandis que les paramètres qualitatifs ont été présentés par effectif suivi du pourcentage. Le test de Khi2 a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives. Les valeurs de $p<5\%$ sont donc considérées comme statistiquement significatives.

2.2.5.3. Déroulement de la collecte

Dans un premier temps, les dossiers des cas de thyroïdectomie partielle ont été identifiés à partir des registres des blocs opératoires. Puis, les informations ont été recensées à partir des dossiers des patients ayant subi une thyroïdectomie partielle répondant à nos critères d'étude à travers le dépouillement des dossiers médicaux dans le service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale puis, dans un second temps, nous avons fait la collecte des données directement sur l'application Kobocollect contenant la grille de dépouillement.

2.2.5.4. Considérations éthiques

Le travail a été réalisé dans le strict respect des normes déontologiques et des règles hiérarchiques. Ainsi, nous nous sommes assurée, avant le début du travail, d'obtenir des autorisations administratives du CNHU HKM et au CHUZ-SL. Les fiches d'enquête ont été remplies dans l'anonymat à l'aide d'un code d'identification. La confidentialité des données recueillies avait été ainsi assurée.

3.Résultats

III. RÉSULTATS

3.1. Fréquence

Au total, 486 patients ont bénéficié d'une thyroïdectomie au CHUZ-SL et au CNHU-HKM entre 2008 et 2018. Il s'agissait de 278 cas de thyroïdectomie totale (57,20%) et 208 cas de thyroïdectomie partielle (42,80%) soit 18.91 cas par an. Cent soixante-quatre (164) parmi ces derniers ont été retenus dans cette étude ; 48 provenant du Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ-SL) et 116 du Centre National Hospitalier Universitaire -Hubert Koutoukou Maga (CHNU-HKM). Les interventions de thyroïdectomies ont été réalisées durant toutes les années d'enquête. La répartition du nombre de cas selon l'année est présentée dans le tableau suivant (cf tableau 1).

Tableau I : Répartition des cas selon l'année d'opération

	Effectifs	%
2008	25	15,2
2009	15	09,1
2010	19	11,6
2011	15	09,1
2012	25	15,3
2013	26	15,9
2014	09	05,5
2015	11	06,7
2016	04	02,4
2017	10	06,1
2018	05	03,1
Total	164	100,0

3.2. Caractéristiques socio-démographiques

3.2.1. Age

L'âge moyen des patients était de 38,20 ± 11,79 ans avec des extrêmes de 12 et 75 ans. L'âge médian était de 37 ans. La tranche d'âge la plus représentée était

celle de [25-35 ans [avec une proportion de 32,3%, suivie de celle de [35-45[ans. La figure suivante présente les différents effectifs obtenus en fonction des tranches d'âges. (Cf. figure 5)

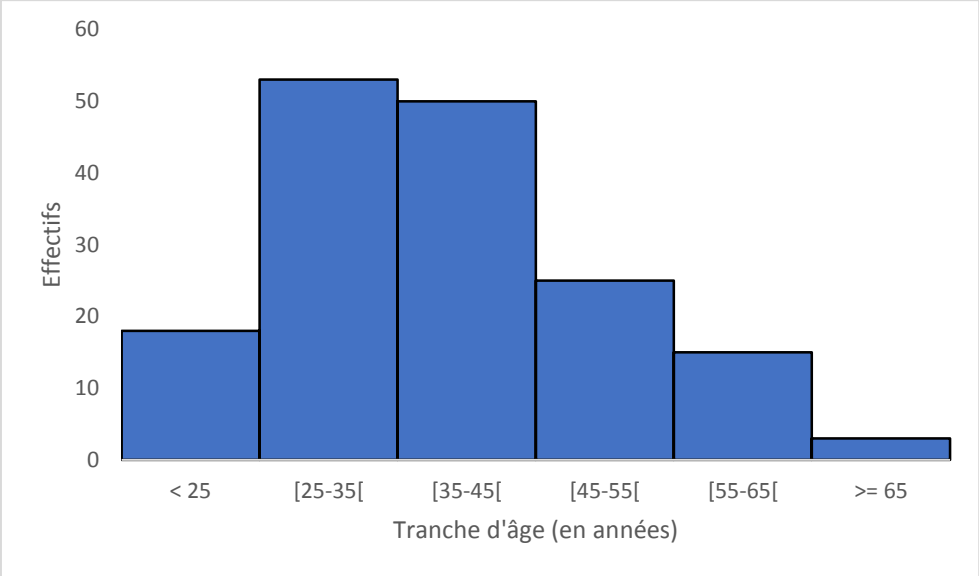


Figure n° 5 : Répartition des patients selon l'âge

3.2.2. Sexe

La population des patients était constituée de sujet de sexes féminin et masculin. Le sex-ratio (H/F) était de 0,05. Le tableau suivant présente les effectifs de ces derniers (Cf tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon le Sexe

	Effectifs	Pourcentage (%)
Féminin	155	94,5
Masculin	09	05,5
Total	164	**100**

3.2.3. Catégories socio-professionnelles

Plusieurs catégories sociopro-fessionnelles avaient été recensées. Celle des commerçants était la plus représentée avec une proportion de 27,4%. Le tableau III présente les différents types de profession.

Tableau III : Répartition des patients reçus selon les professions

	Effectifs	Pourcentage (%)
Commerçant	45	27,4
Fonctionnaire	37	22,6
Ouvriers/artisans	16	09,8
Ménagère	16	09,8
Étudiant/Élève	12	07,3
Retraité (e)	03	01,8
Cultivateur	01	00,6
Non précisé	34	20,7
Total	164	100

3.2.4. Situation matrimoniale

Plus de la moitié des patients étaient mariés ou en union libre. Le tableau IV présente la situation matrimoniale des patients.

Tableau IV : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

	Effectifs (164)	%
Célibataire	08	04,9
Marié/union libre	105	64,0
Non précisé	51	31,1
Total	164	100

3.2.5. Provenance

Les patients venaient de différentes régions du pays. Les patients provenaient de Cotonou (47,6%) et en dehors (43,9%). Le tableau V présente les différentes régions de provenance des patients.

Tableau V : Répartition des patients selon la provenance

	Effectifs	%
Cotonou	78	47,6
Abomey-Calavi	34	20,7
Ouidah	12	07,4
Allada	09	05,5
Porto-Novo	07	04,3
Bohicon	06	03,6
Sèmè-Podji	04	02,4
Non précisé	14	08,5
Total	164	100,0

3.3. Antécédents des patients

3.3.1. Antécédents médicaux, chirurgicaux et familiaux

Différents antécédents médicaux ont été recensés. Il s'agit de l'hypertension artérielle (HTA) (16,5%), l'asthme (4,3%) et le goître familial (8,5%). Les patients n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux dans 89,3% des cas. Le tableau suivant présente les antécédents médicaux, chirurgicaux et familiaux des patients (cf. tableau VI).

Tableau VI : Répartition des patients selon les antécédents

	Effectifs (N=164)	%
Antécédents médicaux		
Aucune	126	76,5
HTA	**27**	**16,5**
Asthme	07	04,3
Diabète	04	02,7
Antécédents chirurgicaux		
Aucune	147	89,3
Césarienne	10	06,1
Autres	07	04,6
Antécédents familiaux de goître		
Non	150	91,5
Oui	14	08,5

3.3.2. Antécédents gynécologiques des patientes

Les patientes étaient des primigestes et primipares dans 33,5%, 12,19% étaient de grandes multigestes, 7,93% de primigestes et 27,44% de nulligestes. Le tableau VII présente les antécédents gynécologiques des patientes inclus dans l'étude.

Tableau VII : Répartition des patients selon les antécédents gynécologiques des patientes

	Effectifs (N=155)	Pourcentage (94,51%)
Gestité		
Multigeste	**55**	**33,54**
Nulligeste	45	27,44
Grande Multigeste	20	12,19
Primigeste	13	07,93
Non précisé	22	13,41
Partité		
Multipare	**55**	**33,54**
Nullipare	45	27,44
Grande Multipare	20	12,19
Primipare	13	07,93
Non précisé	22	13,41

3.4. Les indications opératoires

Les indications opératoires étaient les goitres multi-nodulaires 93 (56,71 %), les goitres uni-nodulaires 43 (26,2%), les goitres simples 12 (7,3%), les kystes thyroïdiens 06 (03,7%), les goitres nodulaires et kystiques 02 (1,2 %), une hématocèle centro-lobaire 01 (0,6%), une calcification de la thyroïde (0,61 %), et la maladie de Basedow refroidie (0,6%). Tous les patients avaient été opérés en euthyroïdie. L'indication chirurgicale repose principalement sur les résultats de l'échographique pré-opératoire. Sur les 164 patients, 158 (96,3%) résultats échographiques ont été retrouvés. Les résultats sont répartis dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Répartition des résultats échographiques pré-opératoires des patients

	Effectifs	%
Goitre Multi-nodulaires	93	56,7
Goitre Uni-nodulaires	43	26,2
Hypertrophie thyroïdienne œdémateuse	12	07,3
Kyste thyroïdien	06	03,7
Goître nodulaire et kystique	02	01,2
Masse calcifiée du lobe droit et Gros lobe gauche avec masses multiples calcifiées	01	0,6
Masse hypoéchogène de taille 31 *25 mm du lobe droit	01	0,6
TOTAL	**158**	**96,3**

3.5. Les gestes chirurgicaux

Différents types de thyroïdectomie partielle ont été réalisés. Il a été réalisé une thyroïdectomie subtotale chez 103 patients (62,8%), une lobo-isthmectomie chez 59 patients (36%) et l'isthmectomie chez 02 patients (1,2%). Le délai moyen d'évolution de la symptomatologie avant la chirurgie était de 50,9± 10,6 mois avec des extrêmes de 1 et 98 mois. La médiane était de 24 mois. L'estimation du moignon thyroïdien post-opératoire n'a pas été réalisé dans les comptes rendus opératoires des patients reçus dans les deux centres.

3.6. Examen histopathologique des pièces opératoires

3.6.1. Réalisation de l'histopathologie des pièces d'exérèse

L'histopathologie des pièces opératoires avait été réalisée sur 80 (48,8%) des pièces.

3.6.2. Aspect histopathologique

Les résultats de l'examen histopathologique des pièces opératoires ont révélé plusieurs types histopathologiques. Les adénomes étaient prédominants suivis du goitre uni-nodulaire puis des cancers papillaires et folliculaires. Les autres types histologiques sont la maladie de Basedow, les thyroïdites et les goitres colloïdes. Le tableau IX présente la répartition des patients selon les résultats de la microscopie.

Tableau IX : Répartition des patients selon les résultats de la microscopie.

	Effectifs (n sur 164)	%
Adénome	48	30,2
Goitre multinodulaire	19	11,6
Goitre colloïde	03	1,8
Maladie de Basedow	03	1,8
Hashimoto	02	1,2
Thyroïdite granulomateuse de De QUERVAIN	01	0,6
Cancer	4	2,4
Total	80	48.8

3.7. Les surveillances post-opératoires

3.7.1. Les suites opératoires immédiates

Les suites opératoires étaient variables selon le cas. Le tableau X suivant présente la répartition des patients selon les suites opératoires.

Tableau X : Répartition des patients selon les suites opératoires

	Effectifs	%
Simples	146	87,81
Complications	20	12.19
Total	**164**	**100,0**

3.7.2. Suivi post-opératoire à court et à long termes

Plusieurs patients sont revenus pour contrôle au cours de la période du suivi. Le suivi est l'ensemble des contrôles réalisés par les patients après l'opération. Le nombre moyen de contrôles effectués était de 4,71±4,49 avec des extrêmes allant de 0 à 21. La médiane était de 3,5. Le tableau XI présente le nombre de patients revenus en contrôle au cours de la période de suivi.

Tableau XI : Répartition du nombre de patients revenus pour contrôle au cours de la période d'étude

	Effectifs (N=164)	Pourcentage (%)
2 semaines	60	36,6
1 mois	95	57,9
3 mois	74	45,1
6 mois	63	38,4
Tous les ans	09	05,5
Aucun	33	20,1

3.7.2.1. Délai entre chirurgie et contrôle

Ce délai était variable en fonction de l'évolution post-opératoire de chaque patient. Le délai moyen entre la chirurgie et le contrôle était de 8,96±13,79 mois avec des extrêmes allant de 1mois à 85mois. La médiane était de 3mois. Au cours de la collecte, 57,9% des patients ont effectué leur contrôle à 1 mois et 45,1% avaient effectué leur contrôle à 3 mois. 90,9% des patients avaient un délai entre la chirurgie et le contrôle compris entre [1-5mois [. Le tableau suivant présente le nombre de patients revenus pour contrôles en fonction des différents mois de suivi.

Tableau XII : Répartition des patients revus selon le délai entre la chirurgie et le contrôle.

	Effectifs (N sur 164)	Pourcentage (%)
[1-5 semaines[	149	90.9
[5-10 semaines [	57	34.8
[10-20 semaines [	23	14.0
> 20 semaines	38	23.2

3.7.2.2. Au plan fonctionnel

Le suivi fonctionnel des patients repose principalement sur les dosages hormonaux, et secondairement le dosage de la calcémie, le cholestérol total, le cholestérol HDL et la calcémie. Le taux de réalisation du bilan paraclinique est de 39% pour le dosage du TSH et 38,4% pour le FT4. Le bilan paraclinique post-opératoire est réparti comme suit dans le tableau suivant (tableau XIV).

Tableau XIII : Répartition des patients selon le bilan paraclinique post-opératoire

	Effectifs (N sur 164)	Pourcentage (%)
TSH	64	39,0
FT4 (en mIU/L)	63	38,4
FT3 (en mIU/L)	40	24,4
Calcémie	53	32,3
Cholestérol total (g/l)	40	24,4
HDL cholestérol (g/l)	38	23,2
Echographie	15	09,1
Aucune	85	51,8
Autres	16	09,8

Au total, 206 contrôles ont été réalisés. Cent six (106) patients (70,4%) sont revenus pour contrôle post-opératoire. Les contrôles ont été réalisés par soixante virgule deux pour cent (60,2%) dans les 6 premiers mois. Le tableau suivant

présente la répartition du nombre de contrôles effectués en fonction des différentes périodes de la durée d'étude (cf. tableau XIV).

Tableau XIV : Répartition des contrôles enregistrés au cours de la durée de suivi

	Effectifs (206)	%
1 - 6 mois	124	60,2
6 - 12 mois	46	22,3
12- 24 mois	13	6,3
24- 36 mois	15	7,3
≥36 mois	8	3,9

Sur les 206 contrôles effectués, 164 contrôles (78,6%) étaient revenus normaux (euthyroïdie), 35 inférieurs à la normale (hypothyroïdie) et 7 étaient supérieurs à la normale (hyperthyroïdie).

Il faut préciser que 10 cas d'hypothyroïdie ont été objectivés avant 6 mois.

Il avait été objectivé, 03 cas de légère hyperthyroïdie qui se sont manifestés par des taux d'hormones thyroïdiennes supérieurs à la normale. Ces derniers étaient revenus secondairement à la normale au cours du suivi dans les 6 premiers mois.

Le suivi du taux de TSH a montré que ce dernier est revenu normale dans 60,4% des cas (124) et 39,8% étaient supérieurs à la normale. Ces différents bilans ont permis de conclure à une hypothyroïdie transitoire et 35 (21,34%) patients avaient été mis sous hormonothérapie dans un délai de 6 à 12 mois. En définitive, 25 cas (15,24%) d'hypothyroïdie définitive à long terme ont été relevés.

Le tableau XV présente les résultats du suivi hormonal post-opératoire des patients.

Tableau XV : Répartition des contrôles d'hormones thyroïdiennes

	Effectifs (206)	%
FT4		
Normal	**164**	**78,6**
Inférieur	35	17,0
Supérieur	7	3,4
TSH		
Normal	124	60,4
Supérieur	**82**	**39,8**

L'interprétation des résultats des dosages hormonaux est présentée dans le tableau XVI.

Tableau XVI : Interprétation du dosage des hormones thyroïdiennes en fonction des valeurs obtenues

	TSH	
	Normal	Supérieur
FT4		
Hypothyroïdie	0	35
Euthyroïdie	124	40
Hyperthyroïdie	07	0

Sur les 206 contrôles réalisés, 88 dosages de cholestérol avaient été effectués et sont revenus normaux. Il en est de même pour le dosage du cholestérol HDL. Le tableau XVII présente les résultats des différents dosages de cholestérol total et de cholestérol HDL réalisés.

Tableau XVII : Répartition du bilan métabolique (cholestérol total, cholestérol HDL)

	Effectifs (206)	%
Cholestérol Total		
Normal	88	42,7
Non réalisés	118	57,3
HDL		
Normal	88	42,7
Non réalisés	118	57,3

3.7.2.3. Suivi morphologique du moignon thyroïdien

Du point de vue morphologique, l'échographie de 15 patients a été répertorié, soit 9,15%. Sur ces échographies, 10 ont été réalisées sur des patients ayant eu des suites opératoires simples et 05 sont revenues pathologiques.

a) Analyse des résultats échographiques post-opératoires réalisés sur les patients ayant présenté des suites opératoires simples

Les différents résultats échographiques réalisés sur les patients ayant eu des suites opératoires simples étaient au nombre de 10 (6,09%). Il a été observé une atrophie du moignon thyroïdien chez ces patients au contrôle. Nous n'avons pas eu d'hypertrophie ou de régénérescence du moignon thyroïdien.

b) Analyse des résultats échographiques post-opératoires pathologiques

Au total, 05 contrôles échographiques sont revenus pathologiques au cours du suivi en post-opératoires. Sur les 05 résultats échographiques revenus pathologiques, 03 ont permis de conclure à une récidive et il a été objectivé deux cas de processus évolutif. Le tableau suivant présente les conclusions des échographies post-opératoires (cf. tableau XVIII).

Tableau XVIII : Répartition des conclusions des échographies post-opératoires

	Effectifs (15)	%
Atrophie du moignon	10	06.1
Récidives	03	01.8
Métastases	02	01.2

c) Analyse des cas de récidives

Les pathologies thyroïdiennes initiales impliquées dans les récidives étaient 02 cas de goitre multinodulaire et un cas de goitres nodulaire. Les interventions initiales impliquées étaient la thyroïdectomie subtotale (05), la lobo-isthmectomie (01).

Les deux cas de goitre multinodulaire avaient bénéficié initialement d'une thyroïdectomie subtotale et le cas de goitre nodulaire avait bénéficié de lobo-isthmectomie droite. Les récidives ont été observées respectivement au bout 60 et 36 mois soit une moyenne de 52 mois. Le diagnostic des cas de récidive a été posé sur la base des résultats échographiques et présenté dans le tableau suivant :

Tableau XIX : Résultats échographiques post-opératoires des cas de récidive

	Actes opératoire initiale	**Echographie post opératoire de contrôle**
Goitre multinodulaire (02)	Thyroïdectomie subtotale	Masse hétérogène du moignon thyroïdien droit avec reliquat thyroïdien gauche de structure normale faisant penser à une probable hypertrophie thyroïdienne sur moignon restant Goître multinodulaire thyroïdien droit, nodule thyroïdien gauche, Adénopathies peri-thyroïdiennes droites
Goitre nodulaire	Lobo-isthmectomie droite	Masse hypoéchogène du lobe thyroïdien gauche avec reliquat thyroïdien droit atrophié permettant de conclure à une récidive sur le lobe thyroïdien gauche

d) Analyse des cas de processus évolutif

Deux (02) cas de processus évolutif ont été observés. Il s'agissait d'un cas de carcinome papillaire et un cas de carcinome folliculaire. Les patients avaient bénéficié respectivement de thyroïdectomie subtotale et de lobo-isthmectomie du lobe gauche. Le diagnostic avait été posé au bout de 06 mois et 12 mois. Le tableau XX suivant présente les résultats échographiques des cas de processus évolutif.

Tableau XX : Résultats échographiques des cas de processus évolutif

	Acte opératoire initial	Echographie post opératoire
Diagnostic initial		
Carcinome folliculaire (01)	Thyroïdectomie subtotale	Micro-adénopathies jugulo-carotidienne moyenne gauche et sous mandibulaire gauche. Moignons nodulaires
Carcinome papillaire (01)	Lobo-isthmectomie gauche	Hypertrophie du lobe thyroïdien droit avec Masse sus claviculaire et sous mandibulaires correspondant à des lymphangiomes kystiques

3.8. Complications évolutives

Au total, au cours du suivi post-opératoire, plusieurs complications ont été enregistrées. Il a été observé des complications à court et à long termes.

3.8.1. Complications immédiates

Différents types de complications immédiates ont été identifiés en post-opératoire lors du suivi. Il s'agissait des cas de paralysie récurrentielle unilatérale et bilatérale ; des cas d'hypoparathyroïdie transitoire et un cas d'infection du site opératoire. Le tableau XXI présente la répartition des patients selon les différents types de complications immédiates observées.

Tableau XXI : Répartition des patients selon les complications immédiates

	Effectifs	Pourcentage
Paralysie récurrentielle bilatérale	15	9,14
Paralysie récurrentielle unilatérale	02	1,22
Hypoparathyroïdie transitoire	02	1,22
Infection du site opératoire	01	0,61
Total	20	12,19

La figure 06, nous montre les complications immédiates au cours des différentes années d'étude

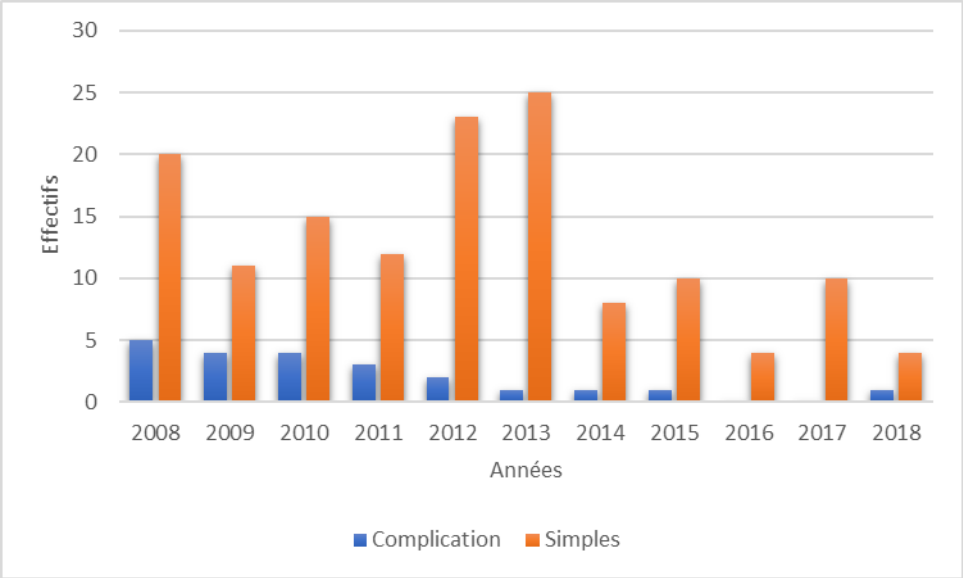


Figure n° 6 : Répartition des complications immédiates au cours des différentes années d'études

3.8.2. Les complications secondaires et tardives

Au cours du suivi à court et à long termes, plusieurs complications ont été relevées. Il s'agit des complications secondaires à type d'hypothyroïdie et quelques cas d'hyperthyroïdie légère. Les complications tardives relevées étaient l'hypothyroïdie définitive, plusieurs cas de cicatrices chéloïdiennes, des cas de récidives et des cas de processus évolutif. Le tableau XXII présente l'effectif de ces derniers.

Tableau XXII : Tableau présentant l'effectif de complications secondaires et tardives

		Effectifs	Pourcentages %
Complication secondaire	Hypothyroïdie	10	06,09
	Légère hyperthyroïdie	03	1,82
	Hypothyroïdie	25	15,24
	Cicatrice chéloïdienne	27	16,46
Complication tardive	Récidive	03	01,82
	Processus évolutif	02	01,18

3.9. Prise en charge des différents types de complications

3.9.1. Prise en charge des complications immédiates

Il s'agissait de 20 cas de complications dont 15 cas de paralysie récurrentielle bilatérale (9,14%), 02 cas de paralysie récurrentielle unilatérale (1,22%), 02 cas d'hypoparathyroïdie transitoire (1,22%), 01 cas d'infection du site opératoire (0,61%).

- Les cas de paralysie récurrentielle ont bénéficié de traitement médicamenteux puis de rééducation
- Les cas d'hypoparathyroïdie transitoire avaient bénéficié d'un apport en calcium.
- L'infection du site opératoire avait bénéficié d'une antibiothérapie adaptée aux résultats de l'examen cytobactériologique avec culture et antibioprophylaxie et de soins locaux.

L'évolution sous traitement des patients en suivi post-opératoire était sans amélioration chez 06 (3,7%) des patients.

Il s'agissait de patients ayant présenté une modification de la voie.

3.9.2. Prise en charge des complications secondaires et tardives

Les complications secondaires et tardives ont été prises en charge de la façon suivante :

- Les cas de légère hyperthyroïdie observée entre 60 et 180 jours se sont normalisés au cours du suivi
- Les cas d'hypothyroïdie avaient été mis sous hormone thyroïdienne
- Sur les 27 cas de cicatrice chéloïdienne, 15 cas de cicatrice chéloïdienne ont bénéficié d'une infiltration locale. L'évolution avait été favorable et marquée par une régression de la cicatrice.

3.9.3 Prise en charge des cas de récidives et de processus évolutif

Les cas de récidives et de processus évolutif ont bénéficié d'une totalisation secondaire. Ils ont ensuite bénéficié de supplémentation en hormones thyroïdiennes. Le tableau XXII présente la prise en compte des cas de récidives et de processus évolutif.

Tableau XXIII : Prise en charge des cas de récidives et de processus évolutifs.

		Traitement
Récidives (03)		Totalisation et hormonothérapie
Processus évolutifs (02)	Carcinome papillaire	Totalisation au bout de 06 mois et curage ganglionnaire associé à une hormonothérapie
	Carcinome folliculaire	Totalisation et tumorectomie sus claviculaire gauche au bout de 12 mois curage ganglionnaire associé à une hormonothérapie

4. Discussion

IV. DISCUSSION

4.1. Méthodologie et validité des résultats

Les patients inclus dans l'étude étaient ceux qui répondaient aux critères d'inclusion. Le questionnaire rédigé tenait compte des informations à rechercher pour atteindre les différents objectifs. Après avoir identifié les dossiers des cas de thyroïdectomie partielle, nous avons, dans un second temps, fait la collecte des données directement sur l'application KOBOCOLLECT contenant la grille de dépouillement.

Nous avons été limités par :

- L'absence d'estimation du volume des moignons thyroïdiens post-opératoires
- Le suivi hormonal régulier de tous les patients inclus dans l'étude durant la période d'étude
- L'absence des résultats d'histopathologie de tous les patients
- L'absence d'échographie de contrôle post-opératoire chez tous les patients
- Le mauvais remplissage des dossiers des patients par les étudiants

4.2. Atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs spécifiques, en l'occurrence, la prévalence hospitalière des thyroïdectomies partielles chez les patients souffrant de pathologies thyroïdiennes à Cotonou a été déterminée. Au total, 208, thyroïdectomies partielles (42,80%) ont été réalisées sur 11 ans, soit une moyenne de 19,81 thyroïdectomies par an.

L'évaluation de la capacité fonctionnelle des moignons thyroïdiens post-opératoires basée principalement sur un suivi régulier des patients a permis d'objectiver plusieurs cas d'hypothyroïdie avec un taux de 15,24%.

Plusieurs types de complications avaient été identifiés. Celles immédiates : 15 cas de paralysie récurrentielle bilatérale transitoire (1,22%), 02 cas de paralysie récurrentielle unilatérale transitoire (9,14%), 02 cas d'hypoparathyroïdie transitoire (1,22%), 01 cas d'infection du site opératoire (0,61%). Les complications tardives ont été 25 cas d'hypothyroïdie définitive (15,24%), 27 cas de cicatrices chéloïdiennes (16,46%), 02 cas de processus évolutif et 03 cas de récidives (1,82%). Ce qui nous a permis d'atteindre le dernier objectif.

4.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

4.3.1. Profil socio-démographique

4.3.1.1. Age

L'âge moyen des patients était de 38,20 ± 11,79 ans avec des extrêmes de 12 et 75 ans. Ce résultat est comparable à ceux obtenus au Bénin par VIGNIKIN-YÊHOUÉSSI et al. en 2008 ; VODOUHE et al. en 2020 qui étaient respectivement de 39.5 ans et 44,24 ans[12,13].

La majorité des patients venant du CNHU, notre échantillon est représentatif de la population.

Des études semblables avaient été réalisées par divers auteurs. Il s'agit de BALDE et al. au Sénégal ; POUMALE et al. à Bangui, ZANOGO et al. à Bamako 2012, N'GOUAN et al. à Abidjan en 2011, LEYE et al à Dakar au Sénégal en

2016 et ILLE et al. au Niger en 2017 [3,4,6,7,10,11]. L'âge moyen se situait autour de 37 ans en Afrique avec des extrêmes de 10 et 84 ans.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de [25-35[ans avec une proportion de 32,3%. Les sujets de 22 à 61 ans étaient plus représentés chez ILLE et al. au Niger en 2017, 30 et 50 ans pour POUMALE et al. à Bangui. Ces études viennent confirmer le fait que les patients bénéficiant de thyroïdectomie en Afrique sont des sujets généralement jeunes.

4.3.1.2. Sexe

Le sex-ratio (H/F) était de 0,05, soit une prédominance féminine (94,5%). VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. avait retrouvé à Cotonou au Bénin en 2008 un âge moyen de 39,5 ans et un sexe ratio de 0,10. Dans la revue de littérature en Afrique de l'Ouest, la prédominance féminine est permanente. Un sex- ratio de 0,17 chez ILLE et al. au Niger en 2017, de 0.08 chez N'GOUAN JM à Abidjan en 2011. Dans la revue de littérature occidentale, la prédominance féminine a été observée. C'est le cas de WOJTCZAK et al. en 2018 et PEIX et al. en 2017 qui ont aussi retrouvé une prédominance féminine[1,39]. Notre échantillon est donc représentatif de la population d'étude. Ces études viennent confirmer le fait que les patients bénéficiant de thyroïdectomie en Afrique sont des sujets généralement jeunes, majoritairement de sexe féminin.

4.3.1.3. Situation matrimoniale et professionnelle

La catégorie socio-professionnelle des commerçants était la plus représentée avec une proportion de 27,4% (Cf. tableau III). Plus de la moitié des patients étaient mariés ou en union libre (64%) et 47,6% des patients résidaient à Cotonou.

4.3.2. Antécédents des patients

Près d'un sixième des patients présentait l'hypertension artérielle (HTA) (16,5%) comme antécédent médical ; l'asthme (4,3%). Plus de la moitié des patients n'a pas d'antécédents chirurgicaux (62,8%) et 8,5% des patients n'avaient pas d'antécédents familiaux de goître. HABIBI SOUFIANE avait signalé en 2017 des résultats presque similaires dans son études sur les thyroïdectomies partielles au Maroc avec des antécédents d'hypertension artérielle (20.83%), d'asthme (8,33%), de diabète (33,33%) et de tabagisme (8,33%) [40]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude se soit réalisée sur une population plus jeune. Par contre, dans son étude, LEYE et al. à Dakar au Sénégal en 2016 avait signalé une notion de goitre familial chez 40 de ses patients, soit, 9.6% des cas[10]. Un taux comparable au nôtre.

4.3.3. Les indications opératoires

Les indications opératoires étaient les goitres multi-nodulaires 93 (56,71 %), les goitres nodulaires 43 (26,22%), les goitres simples 12 (7,31%), les kystes thyroïdiens 06 (03,66%), les goitres nodulaires et kystiques 02 (1,22 %), la calcification de la thyroïde (0,61 %), et la maladie de Basedow (0,61%). Ces résultats sont comparables à ceux notés au Bénin par VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. en 2008[13]. Ces résultats sont comparables et similaires à ceux de VIGNIN-YEHOUESSI et al. en 2018 et VODOUHE et al. en 2020.

En Afrique, les résultats similaires ont été signalés par POUMALE et al. à Bangui en 2017 [4] également par ILLE et al. au Niger en 2017[11] puis N'GOUONI et al. à Brazzaville au Congo 2012 [5]. Ces différentes indications ont été posées sur des cas de thyroïdectomie, qu'elle soit totale ou partielle. Cette similitude se justifie par le fait que ces indications sont prédominant dans les pays de goitre endémique comme le nôtre car elle constitue la variété la plus rencontrée.

4.3.4. Les gestes chirurgicaux

Les thyroïdectomies partielles ont représenté 42,80% des thyroïdectomies réalisées à Cotonou de 2008 à 2018. Bien que les études soient très peu réalisées exclusivement sur les thyroïdectomies partielles, la fréquence de thyroïdectomies partielles a été plus élevée dans la littérature africaine que la proportion de thyroïdectomie totale. C'est le cas de POUMALE et al. avec 88.14% au Burundi, de ILLE et al. au Niger avec une proportion de 74.02%, SANOGO et al. à Bamako en 2012 avec 99.2% ou encore BURALI et al. en 2016 au nord de l'Ouganda avec 89,04 % [4,6,9,11]. POUMALE et al. Ceci se justifie par le fait que l'étude a été réalisée soit en milieu rural.

Cependant LODOVICO et al. en Italie en 2004 avait obtenu un taux de 37,7%[41] et Jean-Louis PEIX et al. va dans ce même sens avec un taux 20 % en France en 2017[1].

Les études récentes de certains auteurs africains LEYE et al. 2017 à Dakar au Sénégal et VODOUHE et al. à Suru-Léré (Cotonou) au Bénin en 2020 ont montré des prévalences plus faibles avec respectivement 30.2% et 26.22% [10,12]. Ce faible taux de thyroïdectomie partielle justifie aussi la diminution de thyroïdectomie partielle observée au cours de la période d'étude. Cette différence significative se justifie par le fait que ces deux études ont été réalisées en milieu urbain, aussi avec l'évolution de la chirurgie thyroïdienne, la pratique tend plus vers la réalisation de la thyroïdectomie totale.

Les techniques opératoires de thyroïdectomie partielle réalisées étaient la thyroïdectomie subtotale (62,8%), la lobo-isthmectomie (36%) et l'isthmectomie (1,2%). Le délai moyen d'évolution de la symptomatologie avant la chirurgie était de 50,9± 10,6 mois avec des extrêmes de 1 et 98 mois. La médiane était de 24 mois.

Parmi les différents types de thyroïdectomies partielles, les thyroïdectomies subtotales étaient plus pratiquées. Ces résultats sont semblables à ceux observés par VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. en 2008 avec 60.07% de thyroïdectomies subtotales et 13,95% de lobo-isthmectomies sur un total de 74.02% de thyroïdectomies partielles réalisées. VODOUHE et al. en 2020 relève lui aussi un taux plus élevé de thyroïdectomie subtotale 15,79% contre 10,53% de lobo-isthmectomie [12,13].

Au Niger, la proportion de lobo-isthmectomie était plus élevée. Il en est de même avec N'GOUAN et al., à Abidjan en Côte d'ivoire ; à Niamey avec ILLE et al. ; à Brazzaville au Congo avec NGOUONI et al. avec respectivement 53.57%; 40,25% et 30.5% [5,7,11].

4.3.5. Examen histopathologique des pièces opératoires

Différentes pathologies ont été observés à l'histologie. Le type histologique le plus représenté était celui des adénomes. L'ensemble des résultats histologiques est comparable à ceux observés par les autres auteurs dans la revue de littérature. Par contre HABIBI au Maroc en 2017 et ACHOUR et al en 2016 avaient observé un taux d'indication plus élevé pour les goitres multi-nodulaires [40,42]. Ceci montre la représentativité de ces types histologiques

Dans l'ensemble, les différents types histologiques sont similaires à ceux des thyroïdectomies en général [4,11]. Le tableau suivant présente la comparaison des indications de thyroïdectomie selon la revue de littérature (Cf tableau XXIV)

Tableaux XXIV : Comparaison des résultats de l'examen histopathologique des pièces de thyroïdectomie dans la littérature

Cette étude	HABIBI en 2017 [40]	ACHOUR et al. en 2016 [42]	POUMALE et al. 2017[4]	ILLE et al. 2017 [11]
Goitres Colloïdes (1.82%)	Goitres simples (3,5%)	-	Goitre simple (34,8)	Nodule thyroïdien (39,40)
Adénomes (30,17%)	Adénomes (17%)	Adénomes (12.9 %)	Adénomes (31,9)	-Goitre plongeant (6,35)
Goitres multi-nodulaires (11.58%)	Goitres multi-nodulaires (73,8%)	Goitres multi-nodulaires (87,09%)	Goitre multi hétéro nodulaire (19,3)	Goitre multinodulaire euthyroïdie (43,22)
-	-	-	Nodule kystique (5,9)	-Kystes thyroïdiens (0,85)
Thyroïdites d'Hashimoto (1,21%)	-	-	Thyroïdite (3,7)	Hyperthyroïdies (8,9)
Cancers thyroïdiens (2,43%)	Carcinome thyroïdiens (4,6%)	-	Cancer (3,7)	Cancers thyroïdiens (1,2)
Maladie de BASEDOW (1 ,82%)		-	Maladie de Basedow (0,7)	-

4.3.6. Les suites opératoires

4.3.6.1. Les suites opératoires immédiates

Dans l'étude, les suites opératoires immédiates ont été simples dans 86,58% des cas avec 13,41% de complications. Cette forte proportion de suites opératoires

simples a été comparable à celle obtenue par VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. en 2008 au CNHU et VODOUHE et al. en février 2020 au CHU-ZL avec respectivement 94,6% et 89,47%. Beaucoup d'autres auteurs vont dans ce sens. Il s'agit de NGOUONI et al. au Niger ; BURALI et al. au nord de l'Ouganda en 2016 avec respectivement 88,2% et 96.47% de suites opératoires simples [5,9].

4.3.6.2. Evaluation du suivi post-opératoire

Dans l'étude, il a été remarqué que le suivi médical a été limité dans le temps. Il en est de même pour le nombre de contrôles réalisés. Le nombre moyen de contrôles effectués était de 4,71±4,49 avec des extrêmes allant de 0 à 21 et une médian de 3,5. Dans notre étude, plus de la moitié des patients ont effectué leur contrôle à 1 mois (57,9%), 45,1% avaient effectué leur contrôle à 3 mois. La majorité des patients avaient un délai entre la chirurgie et le contrôle entre [1-5 mois [(90,9%). Ce faible taux de suivi se justifie par le fait que les patients, après le contrôle jusqu'à cicatrisation complète, ne reviennent qu'en consultation en cas de problème particulier ou pour un suivi lorsqu'ils sont sous hormonothérapie. KOUMARE et al. ont fait le même constat au Mali au cours de leurs suivi des patients en 2002 avec 254 sur 401 opérés à 1 an (63.34%); 208 à 3 ans (51,87%) puis 82 à plus de 10 ans (19,95%) [8].

4.3.6.3. Evolution du moignon sur le plan morphologique

Dans la présente étude, 15 échographies post-opératoires des patients avaient été retrouvées. Néanmoins, sur celles réalisées, aucun cas de régénération n'a été observé. Nous avons eu 03 cas de récidive dont deux (02) de goitre multinodulaire et un cas de récidive nodulaire. Nous n'avons pas eu d'hypertrophie du moignon. Par contre, ACHOUR et al. dans l'« Evaluation de la fonction thyroïdienne après lobectomie» en Tunisie en 2016 à l'échographie cervicale post opératoire avait identifié 5 cas de lobe hypertrophié (8,06) avec 14 (14/62) cas de récidive nodulaire post-lobectomie [42].

4.3.7. Complications post-opératoires

4.3.7.1 Complications post-opératoires immédiates

Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 87,81% des cas et 12,19% de complications. Il s'agissait de 15 cas de paralysies récurrentielles bilatérales transitoires (9,14%), 02 cas de paralysies récurrentielles unilatérales transitoires (1,22%), 02 cas d'hypoparathyroïdies transitoires (1,22%), 01 cas d'infection du site opératoire (0,61%).

a) Paralysie récurrentielle

Dans cette étude, la proportion de paralysies récurrentielles bilatérales était de 9,14% ; celles unilatérales étaient de 1,22%. Des proportions plus faibles ont été retrouvées dans la revue de littérature. VODOUHE et al. en février 2020 ont objectivé 1,65% de paralysies récurrentielles unilatérales et 1.65% bilatérales ; N'GOUONI et al. avec 2,35% cas de paralysies récurrentielles transitoires [5,12].

b) Hypoparathyroïdie transitoire

L'hypocalcémie post-opératoire apparaît le plus souvent après une thyroïdectomie totale. Néanmoins, dans sa forme mineure, elle peut être considérée plus comme la conséquence transitoire que comme une complication. Elle est rarement observée en cas de thyroïdectomie partielle. ILLE et al. et POUMALE et al. ont, eux aussi, retrouvé des cas d'hypoparathyroïdie post opératoire transitoire [4,11].

c) Infection du site opératoire

L'infection du site opératoire est une complication de moins en moins observée.

Sa proportion était de 0,61%. NGOUONI et al. ont obtenu une proportion plus élevée avec 2.35%. Les autres auteurs n'ont pas fait cas d'infection du site opératoire [5].

4.3.7.2 Complications post-opératoires secondaires et tardives

Les complications secondaires et tardives font 33,53% sur la durée totale du suivi.

a) L'hypothyroïdie

L'hypothyroïdie précoce a été observée dans 06,09% des cas. Au total, 25 cas d'hypothyroïdie définitive (15,24%) ont été observés. Au cours de la collecte des données, 35 contrôles d'hormones thyroïdiennes sont revenus inférieurs à la normale justifiant les complications à types d'hypothyroïdie observés. Il a été observé chez 06,09% avant un an puis 09,15% après un an. Dans la littérature, l'incidence de l'hypothyroïdie post-thyroïdectomie partielle varie entre 5% à 49%. Les études réalisées par ACHOUR et al., VERLOOP et al. et JANDEE LEE et al. ont rapporté des valeurs oscillant entre 15% et 30% [42-44].

Dans le suivi réalisé par ACHOUR et al., l'hypothyroïdie a été présentée par 17 patients (21.41%) . 43,8% ont présenté l'hypothyroïdie au cours des 6 premiers mois et chez 68,8% des patients au cours de la première année de suivi post-lobectomie. La médiane de survenue de cette complication a été estimée à 12 mois[40].

VAIMAN et al. en Russie ont trouvé un taux d'hypothyroïdie chez 208 de ces patients, soit 06%.

Parmi les facteurs de risque de survenue d'une hypothyroïdie, on retrouve l'âge, le sexe, la concentration de la TSH préo-pératoire, la présence d'anticorps antithyroïdiens, d'une thyroïdite et le volume du lobe restant. Le délai d'apparition de cette complication était de 6 à 12 mois [43,45,46].

Mais il existerait une corrélation entre le risque de survenue de l'hypothyroïdie, l'aspect échographique du moignon restant et le volume de ce dernier. Le volume théorique minimal de tissu thyroïdien nécessaire pour éviter

l'hypothyroïdie est de 4,20 ml ou g [43,47]. N'ayant pas eu d'estimation du moignon post-opératoire, nous n'avons pas étayé cette idée.

b) Les récidives

Dans l'étude, il a été objectivé 03 cas de récidives (1,82%). Les délais d'apparition des récidives étaient de 36 et 60 mois soit 3 ans et 5 ans. Ce constat concorde avec les faits de EL MALKI et al. avec 60 mois dans 44% des cas et 10 ans dans 17.8% des cas. LIN et al. et BANAL et al. ont obtenu des récidives au bout de 36mois et 54 mois. EL MALKI et al. ont conclu dans leurs étude que le délai d'apparition des récidives était de 2 ans à 15 ans avec une moyenne située autour de 5 ans et très rare avant 4 ans. Le taux de récidives de ces différentes étude varie de 1% à 7,5 % en fonction des indications préopératoires [16,48,49]. NGOUONI et al. 2020 ont relevé 2.35% de récidive survenue entre 12 mois et 24 mois après des thyroïdectomies subtotales et des loboisthmectomies [5].

Les pathologies impliquées dans la récidive sont le goitre multinodulaire et le goitre nodulaire. Il s'agit de lésions bénignes. Les gestes chirurgicaux impliqués dans la récidive étaient la thyroïdectomie subtotale et la loboisthmectomie. EL MALKI et al. ont trouvé des indications opératoires similaire; il s'agissait des cas de nodule froid et le goitre multinodulaire. Les gestes de thyroïdectomies réalisés étaient l'isthmectomie et la thyroïdectomie subtotale[16].

Au plan anatomo-pathologique, les lésions concernées étaient très rarement malignes [16,48,49]. BARCZYN´SKI et al. en 2010 au bout de 5 ans de suivi, a objectivé une prévalence 11,53% de récidive après thyroïdectomie subtotale pour les goitres multi-nodulaire [50].

Les cas de récidives et de processus évolutifs ont entrainé un risque de réintervention de 3,04%. Cette incidence est moindre comparativement à celle observée par EL MALKI et al. dans « les réinterventions après thyroïdectomie pour goitre » en 2002 qui était de 7,5% [16].

c) Cicatrices chéloïdiennes

27 cas de cicatrices chéloïdiennes (16,46%) avaient été mis en évidence par l'étude. Un taux plus élevé comparativement à ceux des autres auteurs béninois. 28 cas de cicatrice avaient été recensés par ADJIBABI et al. en 2009 et 21 cas de cicatrices chéloïdiennes (1,67%) recensés par VIGNIKIN-YEHOUESSI et al. en 2012 [13,14]. Des taux plus faibles ont été objectivés par ZANOGO et al. au Niger en 2012 avec 3 cas de cicatrices chéloïdiennes (2,5%)[6].

Conclusion et suggestions

CONCLUSION

Au terme de notre étude qui a porté sur le « **les complications des thyroïdectomies partielles à Cotonou** », il ressort que la prévalence hospitalière des thyroïdectomies partielles chez les patients souffrant de pathologies thyroïdiennes à Cotonou est de 42,80% des thyroïdectomies réalisées à Cotonou du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2020.

Les complications immédiates sont 9,14% de paralysie récurrentielle bilatérale transitoire, 1,22% de paralysie récurrentielle unilatérale, 02 cas d'hypoparathyroïdie transitoire (1,22%), 01 cas d'infection du site opératoire (0,61%).

Les complications du moignon sont des complications secondaires et tardives. Au plan fonctionnel, l'incidence de l'hypothyroïdie post opératoire était de 15,24%. Au plan morphologique, les complications observées sont les récidives et les métastase respectivement de 1,80% et 1,20%.

Les récidives sont survenues dans un délai de 36 et 60 mois, soit une moyenne de 52 mois. Les pathologies impliquées dans les récidives étaient les goitres uni-nodulaires et multi-nodulaires. Les cas de récidives ont bénéficié d'une totalisation secondaire et les cas de processus évolutifs ont nécessité une reprise opératoire au bout de 6 et 12 mois. Les récidives et les métastases ayant ont entrainé un risque de réintervention revenu à 3,04%.

Une surveillance post-opératoire est donc nécessaire à travers un suivi régulier clinique et paraclinique. La prise en charge doit être précoce en cas de complication

SUGGESTIONS

- A l'endroit des autorités politico-administratives
  - Améliorer les conditions de vie de la population
  - Appliquer réellement le projet d'Assurance pour le Renforcement du Capital Humain (ARCH) pour toutes les pathologies.

- Aux autorités sanitaires
  - Communiquer sur les complications du moignon thyroïdien
  - Organiser des campagnes de sensibilisation sur les pathologies thyroïdiennes

- A l'endroit du CNHU-HKM et de CHUZ Suru-Léré
  - Procéder à l'archivage numérique des dossiers des patients
  - S'assurer du suivi régulier des patients
  - Procéder à l'examen extemporané pendant les interventions

- A l'endroit de la population
  - Consulter devant toute tuméfaction cervicale
  - Honorer les rendez-vous et le bilan paraclinique de suivi

Références

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Peix J-L, Lifante J-C, Maillard L.** Évolution récente de la chirurgie thyroïdienne. Bull Acad Natle Méd. 2017;201(4‑6):707-13.

2. **Pauleau G, Goin G, Cazeres C, Sebag F, Balandraud P.** Chirurgie de la thyroïde applicable dans les pays en développement. Médecine et Santé Tropicales. 2015;25(1):23‑8.

3. **Baldé D, do Santos AZ, Ndiaye C, Adjibabi w., Vignikin-Yehouessi B.** Chirurgie Thyroïdienne en Milieu Rural Sénégalais: Bilan de 60 Mois. Health Sci Dis [En ligne]. 2020 [cité le 11 août 2020];21(6). Disponible sur: *http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2025*

4. **Poumale F, Doui A, Nghario L, Mapouka PI, Malendoma J, Kossinda F et al.** La Chirurgie Thyroïdienne à Bangui: Indications et Suites Opératoires à Propos de 135 Cas. Health Sci Dis. 2017;18(4):39-40.

5. **Ngouoni G, Odzili AI, Diembi S, Akolbout D, Mowondabela P, Bissiko F, et al.** Chirurgie du corps thyroïde au CHU de Brazzaville. La Revue africaine d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale. 2012;12(1-3):9-15.

6. **Sanogo ZZ, Koita AK, Koumaré S, Saye Z, Keita S, Camara M et al.** Prise en charge chirurgicale des goitres hyperthyroïdiens à Bamako. Mali Medical. 2012; TomeXXVII(2):1-4.

7. **N'gouan JM, Téa ZB, Koffi-N'guessan L, Yépie A, Kouassi A, Etté-Akrè EE et al.** La chirurgie thyroidienne en ORL à abidjan. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac. 2011;18(1):45‑9.

8. **Koumare A.K., Sissoko F, Ongoiba N, Bereté S, Traore Diop AK, Bagayogo TB et al.** Goitres bénins en chirurgie au Mali (à propos de 815 cas). E-Mém l'Académie Natl Chir. 2002;1(4):1‑6.

9. **Burali G, Martin OD, Fiorini FR, Mannelli G, Giachetti R, Gallo O et al.** Total Thyroidectomy in North Uganda: A Cultural and Socio-economic Challenge for an African Country. Thyroid disorder Ther. 2016;5(3):1-5.

10. **Leye A, Ndiaye N, Léye YM, Diack ND, Ndour MA, Fall B et al.** Les thyroïdectomies au centre hospitalier national de Pikine-Dakar (CHNP) : indications et résultats chez 417 patients. Rev Afr Médecine Interne [En ligne]. 2016 [cité le 19 oct 2020];3(1):36‑40. Disponible sur: *http://rafmi.org/index.php/rafmi/article/view/91*

11. **Illé S, James Didier L, Saidou A, Timi N, Sani R.** Résultats De 5ans De Thyroïdectomie Au Service D'orl Et Chirurgie Cervico-Faciale De l'Hôpital National De Niamey (Niger). Eur Sci J ESJ [En ligne]. 2017 [cité le 11 août 2020];13(21):44-52. Disponible sur: *http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/9666*

12. **Vodouhe UB, Avakoudjo F, Njifou Njimah A, Lawson Afouda S, Do Santos AZ, Guezo D et al.** La Thyroïdectomie au CHU de Zone de Suru-Lere (Benin). Health Sci Dis. 2020;21(2):100-4.

13. **Vignikin-Yehouessi B, Flatin M, Vodouhe SJ, Hounkpe YYC, Medji ALP.** Place de la thyroïdectomie en pratique ORL au CNHU de Cotonou. Rev CAMES-Série A. 2008 ; 06 : 37-41.

14. **Adjibabi W, Amoussa-Hounkpatin K, Lawson Afouda S, Avakoudjo F, Hounkpatin S, Vignikin-Yehouessi B et al.** Complications de la chirurgie de l'hyperthyroidie. Le Benin médical. 2009. (42-43):12-4.

15. **Vignikin-Yehouessi B, Mèdji ST, Dolou W, Guézo D, Vodouhe UB, Agboponto A et al.** Complications des thyroidectomies: 75 cas sur 1251 opérés en ORL au CNHU de Cotonou. La revue aricaine d'ORL et chirurgie cervico-faciale. 2012;12(1- 3):16-9.

16. **El Malki HO, Mohsine R, Balafrej S, El Mazouz S, Aït Taleb K.** Les réinterventions après thyroïdectomie pour goitre. Annales d'endocrinologie. 2002;63(3):193-6.

17. **Ayache S, Tramier B, Chatelain D, Mardyla N, Benhaim T, Strunski V.** Evolution de la chirurgie thyroïdienne vers la thyroïdectomie totale. Ann Otolaryngol Chir Cervico-Faciale. 2005;122(3):127‑33.

18. **Huy PTB, Kania R**. Thyroïdectomie. Encycl Med Chir Chir. 2004;1(3):187‑210.

19. **Panieri E, Fagan J.** Thyroidectomie. Atlas d'accès libre en chirurgie orl et cervico-faciale. [En ligne] [s.d] [Cité le] Disponible sur: *https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com*

20. **Wiseman SM, Tomljanovich PI, Rigual NR.** Thyroid lobectomy: operative anatomy, technique, and morbidity. Oper Tech Otolaryngol-Head Neck Surg. 2004;15(3):210‑9.

21. **Drews U, Eichmann A.** Atlas de poche d'embryologie. Paris: Flammarion médecine-sciences. 2006.

22. **Kamina P.** Précis d'anatomie. Paris: Maloine. Tome II. 2002 : 165-206

23. Vue ant et post de la glande thyroid. Pinterest. [Cité le 19 oct 2020]. Disponible sur: *https://www.pinterest.co.uk/pin/383439355776610075/?nic_v2=1a78qK51W*

24. **Chapuis Y** Anatomie du corps thyroïde. Paris: Encycl med chir Endoc;1997; 46(96): 164-203

25. **Chevallier J, Martel LI, Wino PH.** La découverte chirurgicale de la glande parathyroïde et de la notion d'embryologie connue. Ann Chir. 1995 ; 49(4) : 296-304.

26. **Netter FH.** Atlas d'anatomie humaine. 2è édition. Paris-France : Masson ; 1998.

27. Coupe transversale de la thyroide passant par C7. [En ligne] [s.d] [Cité le23 nov 2020]. Disponible sur : *https://www.google.com/search?q=coupe+transversale+de+la+thyroide+passant+par+C7*

28. **Zara M.** La thyroïde Connaissances, acquisitions perspectives. Paris : Expansion scientifique Française. Tome I ;1969 : 206-295

29. **Ellis H.** Anatomy of the thyroid and parathyroid glands. Surg Oxf. 2007;25(11):467-8.

30. **Reynier J.** L'anatomie du corps thyroïde. Tyroïde Connaiss Acquis Perspect Paris Expans Sci Francaise. 1974;3:447–517.

31. **Peix J-L, Lifante J-C.** Curages cervicaux et cancers thyroïdiens. Annales de chirurgie. Elsevier. 2003;128(7):468-74.

32. **Léger AF.** Structure et physiologie thyroïdienne. Paris: Encycl Med Chir Endocrinol-Nutr. 1996 ; 128(9):464-84.

33. Anatomie de la glande thyroide. [En ligne] [s.d] [cité le 11 août 2020]. Disponible sur: *https://www.google.com/search?q=anatomie+de+la+glande+thyroide*

34. Anatomie de la glande thyroïdienne. [En ligne]. Research Gate. 2006 ; [Cité le 11 août 2020]. Disponible sur: *https://www.researchgate.net/figure/Anatomie-de-la-glande-thyroidienne-NETTER-et-MACHADO-2006_fig1_318135290*

35. **Baujat B, Delbove H, Wagner I, Fugain C, De Corbière S, Chabolle F.** Immobilité laryngée post-thyroïdectomie. Annales de chirurgie: Elsevier. 200;126:104‑10.

36. **Palazzo FF, Gosnell J, Savio R, Reeve TS, Sidhu SB, Sywak MS, et al.** Lymphadenectomy for papillary thyroid cancer: changes in practice over four decades. Eur J Surg Oncol EJSO. 2006;32(3):340-4.

37. **Chopra IJ.** Simultaneous measurement of free thyroxine and free 3, 5, 3′-triiodothyronine in undiluted serum by direct equilibrium dialysis/radioimmunoassay: evidence that free triiodothyronine and free

thyroxine are normal in many patients with the low triiodothyronine syndrome. Thyroid. Thyroid publication 2009;8(3):249-57.

38. **Périé S, Garrel R**. Pathologies Chirurgicales de la glande thyroide. [s.d] Société Francaise d'Oto-rhino-larynglogie et de Chirurgie de la Face et du cou. 2012.

39. **Wojtczak B, Aporowicz M, Kaliszewski K, Bolanowski M.** Consequences of bleeding after thyroid surgery-analysis of 7805 operations performed in a single center. Arch Med Sci. 2018;14(2):329-35.

40. **Habibi S.** Les thyroidectomies partielles au service de l'hopital militaire Moulay Ismail de Meknès (A propos de 84 cas): [Thèse №102/2017]. Fès:Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté de médecine et de Pharmacie;2017.

41. **Rosato L, Avenia N, Bernante P, De Palma M, Gulino G, Nasi PG et al.** Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. World J Surg. 2004;28(3):271-6.

42. **Achour I, Hammami B, Chaabouni M, Ayadi S, Chakroun A, Charfeddine I et al.** Evaluation de la fonction thyroïdienne apres lobectomie thyroid function evaluation following lobectomy. J l'information médicale sfax. 2016;1(24):49-54.

43. **Verloop H, Louwerens M, Schoones JW, Kievit J, Smit JW, Dekkers OM.** Risk of hypothyroidism following hemithyroidectomy: systematic review and meta-analysis of prognostic studies. J Clin Endocrinol Metab. 2012;97(7):2243-55.

44. **Lee J, Chung WY. Springer D.** Hypothyroidism after hemithyroidectomy: Influences, risk factors, natural hystory and management. Dr Springer D edition. 2012. Isbn:978-953-51-0021-8

45. **Miller FR, Paulson D, Prihoda TJ, Otto RA.** Risk factors for the development of hypothyroidism after hemithyroidectomy. Arch Otolaryngol Neck Surg. 2006;132(1):36-8.

46. **Meziani-Bettayeb N, Hasbellaoui F, Khalifa A, Ziani K, Amokrane S, Semrouni M.** Estimation du risque de récidive de cancer différencié de la thyroïde (CDT) après thyroïdectomie totale et ablation par l'iode 131 chez les patients à risque élevé. Ann Endocrinol. 2014;75(5-6):499-505.

47. **Chu KK-W, Lang BH-H.** Clinicopathologic predictors for early and late biochemical hypothyroidism after hemithyroidectomy. Am J Surg. 2012;203(4):461-6.

48. **Lin Y-S, Lin J-D, Hsu C-C, Yu M-C.** The long-term outcomes of thyroid function after subtotal thyroidectomy for Graves' hyperthyroidism. J Surg Res. 2017;220:112-8.

49. **Banal A, Benyounes N, Nascimento C, Giraudet A, Erminy M, Menet E.** Chirurgie de rattrapage des cancers différenciés de la thyroïde de souche folliculaire. Ann Fr Oto-Rhino-Laryngol Pathol Cervico-Faciale. 2014;131(4):124-5.

50. **Barczyński M, Konturek A, Hubalewska-Dydejczyk A, Gołkowski F, Cichoń S, Nowak W.** Five-year follow-up of a randomized clinical trial of total thyroidectomy versus Dunhill operation versus bilateral subtotal

thyroidectomy for multinodular nontoxic goiter. World J Surg. 2010;34(6):1203‑13.

Annexes

ANNEXES

Annexe N°1 : QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE « Devenir du moignon thyroïdien post-opératoire au CNHU et CHUZ de Suru-Léré à Cotonou entre 2008 et 2018 »

Code	Libellé de la question	Réponses	
ID	Numéro d'identification :		
	✓ **Caractéristiques sociodémographiques**		
NP	Nom & Prénom :		
Q1	Age (en années)	/_____/	
Q2	Sexe	✓ Masculin ✓ Féminin ✓ Non précisé	/_____/
Q3	Profession	1=Cultivateur 2=Ménagère 3= Commerçant 4=ouvrier 5=Retraite 6=Fonctionnaire 7=Etudiant/Elève 8= Pas de profession 9=Conducteur 10=Autre à préciser 11=Non précisé	/_____/
Q4	Situation matrimoniale	✓ Célibataire ✓ Marié(e)/ union libre ✓ Veuf/veuve ✓ Divorcé (e) ✓ Non précisé	/_____/
Q5	Région de provenance		
Q6	Adresse		
Q7	Téléphone		
Q8	Motif de consultation	✓ Déformation antérocervicale basse ✓ Thyréotoxicose ✓ Autres …….	/_____/
Q9	Signes associés	✓ Oui ✓ Non	/_____/
	Si oui préciser	✓ Dysphonie ✓ Dysphagie ✓ Dyspnée	

		✓ Tachycardie ✓ Amaigrissement ✓ Diarrhée motrice ✓ Autres signes à préciser…… ✓ Non précisé	
Q10	Délai d'évolution avant consultation	1-Oui (Si oui préciser ……..mois) 2-Non précisé	/_____/
Q11	Traitement antérieur	1-antithyroïdien de synthèse 2-Autres……. ✓ non précisé ✓ aucune	/_____/
Q12	Si traitement Précisé sur la Durée du traitement	✓ oui (si oui précisé ……semaines ✓ Non précisé ✓ aucune	
Q13	Antécédents médicaux	✓ HTA ✓ Diabète ✓ Autres ……. ✓ Non précisé ✓ Aucune	/_____/
Q14	Antécédents gynécologique	✓ Oui Si oui, préciser Gestité …… Parité …….. ✓ Non	
Q15	Antécédents chirurgicaux	✓ Thyroïdectomie antérieure ✓ Autres ……. ✓ Aucune	/_____/
Q16	Antécédents familiaux de goitre	✓ Oui ✓ Non ✓ Non précisé	/_____/
Q17	Masse basi-cervicale mobile à la déglutition	✓ Oui ✓ Non	/_____/
	préciser la dimension	✓ …….. cm ✓ Non précisé	
Q18	Si oui préciser sa consistance	✓ Dure ✓ Ferme ✓ Molle ✓ Rénittente	/_____/

Q19	Adénopathies cervicales	✓ Oui ✓ Non	/_____/
	Si oui préciser ses caractères (sièges ; latéralités et fixités et dimensions)	✓ Sièges (- Groupe sub mandibulaire - Groupe cervicl latéral - Groupe cervical antérieur - Groupe parotidien - Groupe retropharyngé - Non preciser - Autre ✓ Latéralités (2-1 homolatérale, 2-2- controlatérale 2-3 non précisé) ✓ Fixe (oui ; non ; non précisé) ✓ Dimension (- ……cm - Non précisé)	/_____/ /_____/ /_____/ /_____/cm
Q20	Exophtalmie	✓ Oui ✓ Non ✓ Non préciser	/_____/
	Si oui préciser ses caractères (axile ou oblique, latéralité)	✓ Axile ✓ Oblique ✓ Latéralité ✓ Non précisé	/_____/
Q21	Echographie cervicale	✓ Oui ✓ Non ✓ Non précisé	/_____/
	Si oui résultat	✓ Nodule : -Nombres Unique /_/ Multiple /_/ -Siège : Droit /_/ Gauche /_/ ✓ Isthme ✓ Droit et gauche ✓ Ensemble du tissu thyroïdien -Taille : …… précisé -Echogénicité : ✓ Hyperéchogène	

		Hypoéchogène ✓ isoéchogène Hétérogène Homogène ✓ Autres précisions…… ✓ Autres	
Q22	Biologie (calcémie, bilan hormonal thyroïdien)	✓ Oui ✓ Non	/_____/
	Calcémie en mg/l		
	FT3 en ng/		
	FT4 en ng/l		
	TSH en mUI/ml		
	Cholestérol total en g/l		
	LDL Cholestéol en g/l		
	HDL cholestérol en g/l		
	Autres examens paracliniques préciser		
	Non précisé		
Q23	Traitement médicamenteux pré-opératoire	✓ Oui ✓ Non ✓ Non précisé	/_____/
Q24	Si oui préciser	……	
	Délai entre le début de la symptomatologie et la chirurgie	✓ Si précisé ……. Mois ✓ Non précisé	
Q25	Traitement chirurgical	✓ Thyroïdectomie subtotale ✓ Lobo-isthmectomie ✓ Autre : ……..	/_____/
Q26	Estimation du moignon	✓ Oui ✓ Non	/_____/
	Si oui, préciser son poids	……gr	
Q29	Suites opératoires	✓ Simples ✓ Complication	/_____/
Q30	Si complications préciser	✓ Hématome ✓ Infection du site opératoire ✓ Lâchage de suture ✓ Hypocalcémie	/_____/

		✓ Paralysie du nerf récurrentiel unilatéral ✓ Paralysie du nerf récurrentiel bilatérale ✓ Dysphonie ✓ Les crise thyréroprive ✓ Autre	
Q31	Si complications, préciser le Traitement des complications	✓ Médicamenteux ✓ Chirurgical ✓ Autres ✓ Non précisé	
Q32	Histopathologie pièces d'exérèse	✓ Oui ✓ Non	
	Si oui, préciser macroscopie		
Q33	Si oui, préciser microscopie	✓ Adénome : ☐ Vésiculaire ☐ Trabéculaire ☐ Colloïde folliculaire ☐ Folliculo-Trabéculaire ☐ Hyperplasie œdémateuse ☐ Goitre basedowifié ☐ Maladie de Basedow ☐ GMHN ☐ Hashimoto ✓ Cancer : ☐ Papillaire ☐ Vésiculaire ☐ Vésiculo-papillaire ☐ Vésiculo-trabéculaire ☐ Médullaire ✓ Indifférencié ✓ autres…….. ✓ non précisé	
Q34	Délai entre chirurgie et contrôle 1	…….mois	
Q35	Examen clinique 1	✓ Normal ✓ Anormal ✓ Non précisé	/_____/
	Préciser l'anomalie	✓ Déformation antéro cervicale basse ✓ Thyréotoxicose ✓ Autres	
	Préciser la durée d'évolution	……semaines	
Q38	Bilan paraclinique Calcémie en mg/l FT3 en pmol/l	……	

	FT4 en pmol/l, TSH en mUI/l Cholesterol total en g/l HDL cholesterol en g/l LDL cholesterol en g/l ECB du pus si suppuration Echographie Préciser Autres examens paracliniques..	…… …… …… …….. …… ……..	
Q39	Diagnostic	✓ Evolution normal ✓ Récidive ✓ Dysphonie ✓ Autre ……	
Q40	Si réponse 2 à 4 précisé la conduite tenue	✓ Ré-opération ✓ Traitement médicamenteux ✓ Autres ✓ Non précisé	
	Si ré-opération précisé les résultats de l'histopathologie	✓ Adénome : ☐ Vésiculaire ☐ Trabéculaire ☐ Colloïde folliculaire ☐ Folliculo-Trabéculaire ☐ hyperplasie œdémateuse ☐ goitres basedowifié ☐ Maladie de Basedow ☐ GMHN ☐ Hashimoto ✓ Cancer : ☐ Papillaire ☐ Vésiculaire ☐ Vésiculo-papillaire ☐ Vésiculo-trabéculaire ☐ Médullaire ✓ Indifférencié ✓ Autres…… ✓ Non précisé	
	Si traitement, préciser sous ce traitement	✓ Favorable ✓ Défavorable ✓ Non précisé	

Annexe 2 : Opérationnalisation des variables

N°		Variables	Nature	Définition	Codage
VARIABLE INDEPENDANTES					
1	VARIABLES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET CULTURELS	Age	Quantitative continue	La durée entre la naissance de la personne et le jour de l'enquête exprimée en année	
2		Sexe	Qualitative binaire	Différence physique et constitutive	1=Masculin 2=Féminin
3		Profession	Qualitative nominale	Principale activité au cours de ces douze derniers mois	1=Cultivateur 2=Ménagère 3= Commerçant 4=ouvrier 5=Retraite 6=Fonctionnaire 7=Etudiant/Elève 8= Pas de profession 9=Conducteur 10=Autre à préciser 11=Non précisé
4		Situation matrimoniale	Qualitative nominale	Etat civil de l'enquêter	1=Célibataire 2=Marié(e)/ union libre 3=Veuf/veuve 4=Divorcé (e) 5=Non précisé
5		Région de provenance	Qualitative nominale	Milieu de provenance	……
6		Adresse	Qualitative nominale	Description du lieu de résidence	…….
7	Facteurs cliniques	Antécédents médicaux	Qualitative nominale	Faits antérieurs médicaux	1=HTA 2=Diabète 3=Autres ……. 4=Aucune
8		Antécédents gynécologique	Qualitative nominale	Faits antérieurs gynécologiques	1=Oui Si oui, préciser -Gestité …… -Parité …….. 2=Non
9		Antécédents chirurgicaux	Qualitative nominale	Faits antérieurs chirurgicaux	1=Thyroïdectomie antérieure 2=Autres ……. 3=Aucune

10		Antécédents familiaux de goitre	Qualitative nominale	Faits antérieurs familiaux relatifs au goitre	1=Oui 2=Non 3=Non précisé
11		Echographie cervicale	Qualitative nominale	Bilan paraclinique d'imagerie	1=Oui 2=Non 3=Non précisé
12		Si oui résultat	Qualitative nominale	Différents aspects présents à l'échographie ✓ Nodule : -Nombres ☐ Unique /_/ ☐ Multiple /_/ -Siège : ☐ Droit /_/ ☐ Gauche /_/ ✓ Isthme ✓ Droit et gauche ✓ Ensemble du tissu thyroïdien -Taille : …… précisé -Echogénicité : ✓ Hyperéchogène ☐ Hypoéchogène ✓ isoéchogène ☐ Hétérogène ☐ Homogène ✓ Autres précisions	
VARIABLE DEPENDANTE					
13		Traitement chirurgical	Qualitative nominale	Prise en charge chirurgicale reçus par le patient	1=Thyroïdectomie subtotale 2=Lobo-isthmectomie 3=Autre : ……..
14		Estimation du moignon	Qualitative binaire	Préciser une estimation du moignon thyroïdien	✓ Oui ✓ Non
15		Poids du moignon	Quantitative continue	Poids en gramme	……
16		Suites opératoires	Qualitative binaire	Appréciation de l'évolution après chirurgie	1=Simples 2=Complications
17		Si complications, préciser le Traitement	Qualitative nominale	Nature du traitement reçus en cas de complication éventuelle	1=Médicamenteux 2=Chirurgical 3=Autres 4=Non précisé

		des complications			
18		Histopathologie pièces d'exérèse	Qualitative binaire	Préciser ou non si l'examen a été réalisé	1-Oui 2-Non
19		Si oui, préciser macroscopie	Qualitative nominale	Aspect macroscopique de la pièce d'exérèse (à la vue)	…….
20		Si oui, préciser microscopie	Qualitative nominale	Aspect microscopique de la pièce d'exérèse	……
21		Délai entre chirurgie et contrôle	Quantitative discrète	Période écoulé entre la chirurgie et le contrôle	…….mois
22		Examen clinique	Qualitative nominale	Evaluation clinique post-opératoire du patient	1=Normal 2=Anormal 3=Non précisé
23		Préciser l'anomalie	Qualitative nominale	Préciser le caractère de l'anomalie constater	1=Déformation antéro cervicale basse 2=Thyréotoxicose 3=Autres
24		Préciser la durée d'évolution	Variable quantitative	Espace de temps pendant lequel dure la symptomatologie	……semaines
25	Bilan paraclinique	Calcémie en mg/l	Quantitative discrète	Calcémie normale = 80-105 mg/l	……..
		FT3		FT3 normal = 9-8.3 pmol/L	……..
		FT4		FT4 normal = 9-20 pmol/l	……..
		TSH			……..
		Cholestérol total		Ch. total normal =1.25-2.25g/l	…….
		HDL cholestérol		Ch. HDL normal =0.30-0.70 g/l	……..
		LDL cholesterol		Ch. LDL normal=1.5g/l	…….
		ECB du pus si suppuration avec antibioprophylaxie	Variable qualitative	Examen cyto-bactériologie permettant de déterminé le germe responsable de la suppuration pariétale	…….

26		Diagnostic	Variable nominale	Conclusion après examen clinique du patient	1=Evolution normal 2=Récidive 3=Dysphonie 4=Autre ……
27		Si réponse 2 à 4 précisé la conduite tenue	Qualitative nominale	Attitude thérapeutique adopté	1=Ré-opération 2=Traitement médicamenteux 3=Autres 4=Non précisé

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES……ii
REMERCIEMENTS……vi
HOMMAGES……viii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS……...xii
LISTE DES TABLEAUX……xv
LISTE DES FIGURES……xviii
INTRODUCTION……2
OBJECTIFS……5
1. GÉNÉRALITÉS……7
1.1. Définitions……7
1.2. Embryologie……8
1.3. Anatomie……9
1.3.1. Morphologie et aspect de la thyroïde……9
1.3.2. Moyens de fixité de la thyroïde……10
1.3.3. Les rapports de la thyroïde……11
1.3.4. Les vaisseaux et les nerfs de la thyroïde……12
1.3.5. Rapports importants sur le plan chirurgical……16
1.4. Histologie……18
1.5. PHYSIOLOGIE : Fonction iodée, soufrée et phosphorée de la glande thyroïde……20
1.5.1. La glande thyroïde et l'iode : la fonction iodée de la glande thyroïde……20
1.5.2. La captation des iodures……20
1.5.3. L'oxydation de l'iodure et l'iodation de la thyronine……21
1.5.4. La thyroxinogénèse……21
1.5.5. Régulation……22
1.5.6 La fonction phosphorée et soufrée de la glande thyroïde……22
1.6. Indications des thyroïdectomies partielles……22
1.7. Techniques chirurgicales……23
1.8. Les complications de la thyroïdectomie……24
II. CADRE ET MÉTHODE D'ETUDE……26
2.1. Cadre de l'étude……27
2.1.1. Description du CNHU-HKM……27
2.1.1.1. Situation……27
2.1.1.2. Description de la clinique universitaire d'ORL et de chirurgie cervico-faciale……28
2.1.2. Description du CHZ-SL……29
2.1.2.1. Description générale……29
2.1.2.2. Description du service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale

du CHUZ-SL……30
2.2. Méthode d'étude……31
2.2.1. Type et période d'étude……..31
2.2.2. Population d'étude……..31
2.2.2.1. Critères d'inclusion……31
2.2.2.2. Critères de non inclusion……32
2.2.3. Echantillonnage……..32
2.2.4. Variables d'étude……32
2.2.4.1. Variable dépendante……32
2.2.4.2. Variables indépendantes……..33
2.2.5. Collecte des données……..33
2.2.5.1. Technique de collecte de données……...33
2.2.5.2. Outil de collecte de données……33
2.2.5.3. Déroulement de la collecte……..34
2.2.5.4. Considérations éthiques……...34
III. RÉSULTATS……36
3.1. Fréquence……..36
3.2. Caractéristiques socio-démographiques……36
3.2.1. Age……36
3.2.2. Sexe……37
3.2.3. Catégories socioprofessionnelles……...38
3.2.4. Situation matrimoniale……...38
3.2.5. Provenance……38
3.3. Antécédents des patients……...39
3.3.1. Antécédents médicaux, chirurgicaux et familiaux……39
3.3.2. Antécédant gynécologiques des patientes……..40
3.4. Les indications opératoires……40
3.5. Les gestes chirurgicaux……41
3.6. Examen histopathologique des pièces opératoires……41
3.6.1. Réalisation de l'histopathologie des pièces d'exérèse……...41
3.6.2. Aspect histopathologique……...42
3.7. Les surveillances post-opératoires……42
3.7.1. Les suites opératoires immédiates……..42
3.7.2. Suivi post-opératoire à court et à long termes……43
3.7.2.1. Délai entre chirurgie et contrôle……..43
3.7.2.2. Au plan fonctionnel……44
3.7.2.3. Suivi morphologique du moignon thyroïdien……47
a) Analyse des résultats échographiques post-opératoires réalisés sur les patients ayant présenté des suites opératoires simples……47
b) Analyse des résultats échographiques post-opératoires pathologiques…...47
c) Analyse des cas de récidives……48
d) Analyse des cas de dégénérescence maligne……...49
3.8. Complications évolutives……..49

3.8.1. Les complications secondaires et tardives……49
3.8.2. Les complications secondaires et tardives……50
3.9. Prise en charge des différents types de complications……..51
3.9.1. Prise en charge des complications immédiates……..51
3.9.2. Prise en charge des complications secondaires et tardives……51
3.9.3 Prise en charge des cas de récidives et de dégénérescence maligne…...52
IV. DISCUSSION……54
4.1. Méthodologie et validités des résultats……..54
4.2. Atteinte des objectifs de l'étude……55
4.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs……..55
4.3.1. Profil socio-démographique……...55
4.3.1.1. Age……..55
4.3.1.2. Sexe……56
4.3.1.3. Situation matrimoniale et profession……...56
4.3.2. Antécédents des patients……57
4.3.3. Les indications opératoires……57
4.3.4. Les gestes chirurgicaux……..58
4.3.5. Examen histopathologique des pièces opératoires……59
4.3.6. Les suites opératoires……60
4.3.6.1. Les suites opératoires immédiates……...60
4.3.6.2. Evaluation du suivi post-opératoire……61
4.3.6.3. Evolution du moignon sur le plan morphologique……..61
4.3.7. Complications post-opératoires……62
4.3.7.1 Complications post-opératoires immédiates……62
a) Paralysie récurrentielle……62
b) Hypoparathyroïdie transitoire……..62
c) Infection du site opératoire……...62
4.3.7.2 Complications post-opératoires secondaires et tardives……...63
a) L'hypothyroïdie……....63
b) Les récidives……64
c) Cicatrices chéloïdiennes……...65
CONCLUSION……67
SUGGESTIONS……...68
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES……68
ANNEXES……b

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

- Je promets et je jure, au nom de l'Etre 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 permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE

LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RÉSUMÉ

Introduction : L'étude avait pour but de déterminer la prévalence hospitalière des thyroïdectomies partielles chez les patients souffrant de pathologies thyroïdiennes, évaluer la capacité fonctionnelle mais surtout morphologique des moignons thyroïdiens post-opératoires à Cotonou et d'identifier les complications survenant sur les moignons thyroïdiens à Cotonou de 2008 à 2018.

Méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive qui s'est déroulée dans les services d'ORL et de chirurgie cervico-faciale suivie au CNHU-HKM et au CHUZ-SL de Cotonou couvrant la période du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2018.

Résultats : 164 patients ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen était de 38,20 ± 11,79 ans. Le sex-ratio (H/F) était de 0,05 à prédominance féminine. Les indications opératoires étaient les goitres multi-nodulaires (56,71 %), les goitres uni-nodulaires (26,22%), les goitres simples 7,31%, les kystes thyroïdiens (03,66%), les goitres nodulaires et kystiques (1,22 %), une calcification de la thyroïde (0,61 %), et la maladie de Basedow refroidie (0,61%). Les actes opératoires étaient la thyroïdectomie subtotale (62,8%), la lobo-isthmectomie (36%) et l'isthmectomie (1,2%). Les résultats de l'examen histopathologique des pièces opératoires ont révélé 50 cas d'adénome, 19 cas de goitre multi-nodulaire, 03 cas de goitre colloïde, 03 cas de thyroïdites, 02 cas de maladie de Basedow et 04 cas de cancer. Les complications courantes de thyroïdectomies avaient été observé (immédiates, secondaires et tardives). Le suivi montre sur le plan fonctionnel et morphologique que les thyroïdectomies partielles exposent aux risques de récidive et d'hypothyroïdie définitive. L'échographie post-opératoire de contrôle retrouve 10 cas d'atrophie du moignon sans notion de régénérescence de ce dernier. Les récidives sont survenues dans un délai moyen de 52 mois et les cas de dégénérescence malignes ont été prise en charge au bout d'un délais moyen de 9 mois. Les pathologies impliquées dans les récidives étaient les goitres uni-nodulaire et multi-nodulaires.

Conclusion : Les thyroïdectomies partielles ont été indiqués pour divers pathologies thyroïdiennes. Les complications courantes à court et à long termes ont été observés. Le suivi des patients sur une période de 11 ans a permis d'objectiver 25 cas d'hypothyroïdie définitive (15,25%.), 10 cas d'atrophie du moignon et 03 cas de récidives post-opératoires (1,82%). Le risque de réintervention est de 3,04%. Ceci impose un suivi régulier des patients après thyroïdectomie partielle.

Mot clés : thyroïdectomies partielles, récidives, hypothyroïdie définitive

ABSTRACT

Introduction: The aim of the study was to determine the hospital prevalence of partial thyroidectomies in patients suffering from thyroid pathologies, to study the functional capacity of post-operative thyroid stumps and to identify the complications occurring on thyroid stumps in Cotonou from 2008 to 2018

Method: It concerns a retrospective study, with a descriptive aim which took place in the ENT and cervico-facial surgery departments followed at the CNHU-HKM and at the CHUZ-SL of Cotonou for the period from January 1, 2008 to December 2018.

Results: 164 patients were included in this study. The mean age was 38.20 ± 11.79 years. The sex ratio (M / F) was 0.05 predominantly female. The indications for surgery were multi-nodular goiters (56.71%), uni-nodular goiters (26.22%), simple goiters 7.31%, thyroid cysts (03.66%), nodular goiters and cystic (1.22%), calcification of the thyroid (0.61%), and Graves' disease (0.61%). The operative procedures were subtotal thyroidectomy (62.8%), lobo-isthmectomy (36%) and isthmectomy (1.2%). The results of the histopathological examination of the surgical specimens revealed 50 cases of adenoma, 19 cases of multi-nodular goiter, 03 cases of colloid goiter, 03 cases of thyroiditis, 02 cases of Graves' disease and 04 cases of cancer. Common complications of thyroidectomies had been observed (immediate, secondary and late). The follow-up shows functionally and morphologically that partial thyroidectomies expose you to the risk of recurrence and definitive hypothyroidism. The post-operative control ultrasound found 10 cases of atrophy of the stump without any notion of regeneration of the latter. Recurrences occurred within an average of 52 months and cases of malignant degeneration were treated after an average of 9 months. The pathologies involved in the recurrences were uni-nodular and multi-nodular goiters.

Conclusion: Partial thyroidectomies have been indicated for various thyroid pathologies. Common short- and long-term complications have been observed. The follow-up of the patients over a period of 11 years made it possible to objectify 25 cases of definitive hypothyroidism (15.25%.), 10 cases of atrophy of the stump and 03 cases of postoperative recurrence (1.82%). The risk of reoperation is 3.04%. This requires regular monitoring of patients after partial thyroidectomy.

Keywords: partial thyroidectomies, recurrences, definitive hypothyroidism