



CANCERS DE LA THYROÏDE : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES AU CHU DU POINT G

THYROID CANCERS: EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSTIC, AND THERAPEUTIC ASPECTS AT POINT G UNIVERSITY HOSPITAL

Bengaly B., Poudiougou B., Togola B., Traoré D., Ouattara D., Sanogo S. ; Kanté S. ; Diallo S., Saye J., Touré C.A.S., Coulibaly I, Ongoiba N.

Correspondant : Dr Bréhima BENGALY, maître de conférences agrégé de chirurgie générale à la FMOS et praticien Hospitalier au CHU du Point G ; Bamako/Mali, Tel : (00223)76208998/66982848, mail : bengalybrehima@yahoo.fr

Résumé

Introduction : Le but était d'analyser les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des cancers thyroïdiens sur une période de 20 ans au Mali.

Méthodes : L'étude était descriptive rétrospective portant sur les patients pris en charge entre 2005 et 2024 au CHU du Point G au Mali. Les dossiers médicaux incomplets ou sans confirmation histologique n'ont pas été retenus. Les paramètres étudiés comprenaient les caractéristiques sociodémographiques, les modalités diagnostiques, les traitements administrés et l'évolution clinique des patients.

Résultats : Parmi les 27 dossiers exploitables (1,7% des pathologies thyroïdiennes), 66,7% des patients étaient des femmes, avec un âge moyen de 50,3 ans. La principale raison de consultation était une tuméfaction cervicale (92,6%). Les examens diagnostiques incluaient l'échographie (92,6%), la cytoponction (40,7%), la biopsie (11,1%) et la scintigraphie (7,4%). Les types histologiques les plus fréquents étaient le carcinome papillaire (74,1 %), suivi du carcinome vésiculaire (18,5%). La chirurgie a été le traitement principal, avec une thyroïdectomie totale réalisée chez 41,7%

des patients. Les complications postopératoires suivantes ont été observées : hypocalcémie (8,3%), dysphonie (3,7%), hématome cervical compressif (3,7%). La survie à 10 ans était de 37%, mais 55,6 % des patients étaient perdus de vue.

Conclusion : Les cancers thyroïdiens représentent une faible proportion des pathologies thyroïdiennes. Le diagnostic est souvent fait sur pièce de thyroïdectomie. Le traitement de référence reste la chirurgie avec une bonne survie en dépit du taux élevé de perdus de vue.

Mots clés : Cancer thyroïdien, thyroïdectomie, épidémiologie, diagnostic, traitement, Mali.

Abstract

Introduction: The aim was to analyze the epidemiological, diagnostic, and therapeutic characteristics of thyroid cancers over a 20-year period in Mali.

Methods: This was a retrospective descriptive study on patients treated between 2005 and 2024 at CHU Point G in Mali. Incomplete medical records or those without histological confirmation were excluded. The studied parameters included sociodemographic characteristics, diagnostic methods, administered treatments, and the clinical outcomes of patients.

Results: Among the 27 usable cases (1.7% of thyroid pathologies), 66.7% of patients were women, with a mean age of 50.3 years. The main reason for consultation was cervical swelling (92.6%). Diagnostic tests included ultrasound (92.6%), fine-needle aspiration (40.7%), biopsy (11.1%), and scintigraphy (7.4%).

The most common histological types were papillary carcinoma (74.1%), followed by follicular carcinoma (18.5%). Surgery was the primary treatment, with total thyroidectomy performed in 41.7% of patients. Postoperative complications were observed (hypocalcemia 8.3%, dysphonia 3.7%, compressive cervical hematoma 3.7%). The 10-year survival rate was 37%, but 55.6% of patients were lost to follow-up.

Conclusion: Thyroid cancer represents a small proportion of thyroid pathologies. Diagnosis is often made on thyroidectomy specimens. Surgery remains the gold standard of treatment, with good survival despite the high number of patients lost to follow-up.

Keywords: Thyroid cancer, thyroidectomy, epidemiology, diagnosis, treatment, Mali.

Introduction

Les cancers de la thyroïde, bien que rares parmi les cancers dans leur ensemble, représentent la tumeur endocrinienne maligne la plus fréquente [1]. A l'échelle internationale, les cancers de la thyroïde représentent environ 1 % des cancers [2].

Toutefois, Leur incidence mondiale a augmenté ces dernières décennies, en grande partie grâce à une amélioration des techniques diagnostiques, notamment l'échographie et la cytologie [3]. En 2020, cette incidence dans le monde était d'environ 6,6/100000 habitants, ce qui représente environ 3% de l'ensemble des cancers. Chez la femme, ils occupent la 5ème place, après les cancers du sein, du colon, du poumon et du col de l'utérus [3]. La Société Américaine du cancer a relevé aux Etats-Unis en 2023, 43720 nouveaux cas de cancers thyroïdiens, dont 31180 chez les femmes et 12540 chez les hommes [4].

Cette tendance épidémiologique est observée sur tous les continents, à l'exception de certains pays de l'Afrique. En Europe, la fréquence varie de 2 % à 5 % [5]. En Afrique, la littérature médicale africaine est peu abondante sur le sujet. Les séries chirurgicales africaines montrent que la prévalence des cancers thyroïdiens est entre 7,3% et 15 % [6]. Leur fréquence est de 12,2% selon TOURE au Sénégal [7], de 7,3 % selon Sano au Burkina Faso [8]. En Tunisie, les cancers de la thyroïde occupent le 3^{ème} rang parmi les cancers de la femme et le 14^{ème} rang chez l'homme avec des taux d'incidences standardisés respectifs de 6,9/100000 et de 1,9/100000 habitants [9]. Au Mali, selon une étude publiée en 2007 portant sur des données de patients pris en charge entre 1979 et 2004, les cancers de la thyroïde représentaient 8,8% des goitres opérés dans le service de chirurgie B de l'Hôpital du point G [10].

Les disparités du cancer thyroïdien selon les zones géographiques et les ethnies [11], sont liées à une prédisposition génétique, à des facteurs environnementaux et à un accès plus facile aux soins médicaux. Parmi les facteurs de risque environnementaux : L'exposition aux rayonnements, les antécédents de pathologies bénignes de la thyroïde, l'obésité, l'alimentation pauvre en iode [3, 9, 12,13].

Le diagnostic repose sur une évaluation clinique rigoureuse, complétée par des examens paracliniques tels que l'échographie cervicale, la cytoponction, et, dans certains cas, la scintigraphie thyroïdienne. La classification EU-TIRADS est devenue un outil essentiel pour évaluer les nodules thyroïdiens [14]. La confirmation histologique est nécessaire.

Les tumeurs sont majoritairement bien différenciées, incluant les carcinomes papillaires et folliculaires, qui bénéficient de traitements efficaces. Cependant, les formes peu différenciées, telles que les cancers anaplasiques et médullaires, demeurent un défi thérapeutique en raison de leur agressivité et de leur mauvais pronostic [15]. Les traitements combinent

généralement la chirurgie (thyroïdectomie totale ou partielle plus curage ganglionnaire), associée ou non à l'administration d'iode radioactif selon le profil de risque. Les types histologiques peuvent entraîner des différences d'attitude quant à l'étendue de la thyroïdectomie [15]. Le suivi prolongé est essentiel pour détecter précocement les récidives et optimiser les résultats thérapeutiques. Les cancers différenciés sont en général d'un bon pronostic. Tandis que les cancers anaplasiques et médullaires sont très agressifs et de mauvais pronostic [16].

Dans ce contexte, cette étude avait pour but d'analyser les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des cancers thyroïdiens en s'appuyant sur les données disponibles et les standards de prise en charge actuels.

Patients et Méthodes.

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive monocentrique portant sur les patients pris en charge sur 20 ans (2005 et 2024) dans le service de chirurgie B du CHU du point G au Mali. Les données ont été collectées de façon rétrospective en exploitant les dossiers médicaux archivés. Les dossiers inexploitable et les cas suspectés mais non confirmés par examen anatomopathologique n'ont pas été inclus dans l'étude.

Les principaux paramètres étudiés incluaient : les caractéristiques sociodémographiques des patients, les motifs de consultation, les présentations cliniques, les examens complémentaires utilisés pour le diagnostic, les moyens thérapeutiques déployés, les complications postopératoires et l'évolution en terme de récidive et de survie.

Une grille d'analyse documentaire établi et pré testé a servi à recueillir les données issues des registres d'hospitalisation, des observations médicales, des comptes-rendus opératoires. Les données sur la survie ont été obtenues par appel téléphonique utilisant le numéro sur le dossier.

Résultats :

Épidémiologie et caractéristiques sociodémographiques des patients : un total de 27 dossiers exploitables de cancers de la thyroïde ont été colligés, représentant 1,7 % des pathologies thyroïdiennes, soit environ un cas par an. Parmi ces patients, 66,7 % étaient des femmes et 33,3 % des hommes (sex-ratio = 2:1 en faveur des femmes). L'âge moyen était de $50,3 \pm 15,3$ ans, avec des extrêmes de 16 et 79 ans.

Aspects diagnostiques : les principaux motifs de consultation étaient une tuméfaction antéro-cervicale (92,6%) et une hyperthyroïdie (7,4%). Les examens diagnostiques réalisés comprenaient l'échographie (92,6 %), la cytoponction à l'aiguille fine (40,7%), la biopsie (11,1%), la scintigraphie (7,4%), le dosage des hormones thyroïdiennes (100%). Le grade EU-TIRADS échographique n'était mentionné dans aucun dossier. Les pathologies thyroïdiennes associées incluaient le goitre multinodulaire euthyroïdien (59,3 %), le goitre diffus de type Basedow (7,4 %), la strumite (3,7 %). Les tuméfactions thyroïdiennes étaient bilatérales dans 68 % des cas, unilatérales au niveau du lobe droit dans 25 %, et au niveau du lobe gauche dans 3,7%. **tableau I.** Le diamètre moyen des lésions était de $14\text{cm} \pm 5,7$ (extrêmes : 4 et 27cm). Des adénopathies cervicales étaient palpables dans 33,3 % des cas, tandis que des signes cliniques de compression étaient présents dans 26,9 % des cas. Aucun facteur de risque n'a pu être identifié.

Le diagnostic de cancer a été posé principalement sur des pièces de thyroïdectomie (70,4%), suivi de cytologies issues de ponctions à l'aiguille fine (18,5%) et de biopsies (11,1 %). (**tableau I**). Des métastases pulmonaires, cérébrales et hépatiques ont été détectées chez 18,5% des patients. La durée moyenne d'évolution de la maladie était de 100 mois \pm 112 (extrêmes 3 mois et 41 ans). Les types histologiques identifiés étaient le carcinome papillaire (74,1%), le carcinome vésiculaire (18,5%), le carcinome médullaire (3,7%) et

l'adénocarcinome macro/microvésiculaire (3,7 %).

Prise en charge thérapeutique : les moyens thérapeutiques déployés incluaient la chirurgie et curage ganglionnaire cervical (88,9%), la chimiothérapie adjuvante (7,4 %), la thérapie par iode radioactif (3,7 %), l'opothérapie (77,8%).

Une abstention chirurgicale a été décidée dans 11,1 % des cas en raison de stades localement avancés inopérables. Ces patients ont été traités par des soins de supports y compris la trachéotomie. Parmi les patients opérés :

- 41,7% ont bénéficié d'une thyroïdectomie totale d'emblée,
- 25% d'une thyroïdectomie subtotale,
- 33,3 % d'une isthmolobectomie.

Parmi les patients initialement traités par thyroïdectomie partielle avec découverte ultérieure de carcinome sur la pièce opératoire, une réintervention pour totalisation a été réalisée chez 11 patients (78,6%). (**Tableau II**). Un évidement ganglionnaire central a été effectué chez 54,2% des patients opérés.

Complications et évolution post-opératoire : les complications post-opératoires comprenaient des hypocalcémies (8,3 %), des dysphonies (3,7%), des hématomes cervicaux compressifs (3,7 %).

L'examen anatomopathologique après totalisation n'a pas trouvé de cellules cancéreuses sur la pièce restante de thyroïdectomie chez 8 des 11 patients concernés.

Le suivi a été marqué par 55,6 % de perdus de vue, 7,4 % de décès et 37 % de survie à 10 ans (dont 33,3 % sans récurrence et 3,7% avec récurrence). **Tableau III**

Discussion des résultats

L'étude met en évidence plusieurs aspects épidémiologiques, diagnostiques, et thérapeutiques des cancers thyroïdiens au CHU du Point G, qui sont comparables aux données disponibles dans la littérature internationale, tout en présentant des spécificités régionales.

Épidémiologie : les résultats montrent que les cancers thyroïdiens représentent 1,7% des pathologies thyroïdiennes dans cette série, une proportion légèrement inférieure à celle observée dans d'autres études africaines, où la prévalence varie entre 7,3% et 15 % [6-9].

La prédominance féminine, avec un ratio de 2 :1, est cohérente avec les données mondiales, où les femmes sont plus affectées, possiblement en raison des influences hormonales sur la thyroïde [4,16, 17,18].

Cependant, la moyenne d'âge (50,3 ans) est légèrement supérieure à celle rapportée dans d'autres régions [1,2,4], ce qui pourrait refléter des variations dans la détection précoce et l'accès aux soins. La faible identification des facteurs de risque locaux (comme l'exposition au déficit iodé ou aux rayonnements) souligne la nécessité d'études supplémentaires pour explorer ces déterminants dans le contexte malien.

Diagnostic : la majorité des diagnostics de cancer thyroïdien ont été établis après thyroïdectomie (70,4%), confirmant le rôle central de l'histopathologie. Cette observation est similaire à la pratique internationale, où les biopsies par ponction fine jouent un rôle central dans l'évaluation initiale mais nécessitent souvent une confirmation post-chirurgicale pour certains cas [19-24]. Les limitations de l'identification précoce sont soulignées par le pourcentage élevé de patients avec des signes avancés, comme des métastases (18,5 %) ou des stades inopérables (11,1%). Ces chiffres montrent un besoin critique d'améliorer les capacités de diagnostic précoce, par exemple en élargissant l'accès à l'échographie et à la classification EU-TIRADS par des professionnels de cet examen, qui s'est avérée efficace dans d'autres contextes [25-28]. En effet, l'échographie est considérée actuellement comme l'examen de référence non seulement dans la détection des nodules thyroïdiens mais aussi dans la stratification de risque de malignité. Cet examen permet de sélectionner les nodules qui doivent

bénéficier d'une cytoponction et d'augmenter sa performance par le guidage échographique.

Caractéristiques histologiques et prise en charge : le carcinome papillaire est le type histologique le plus fréquent. Il est classé en plusieurs sous-types selon la nouvelle classification de l'OMS 2022 [1,29].

Le carcinome papillaire dominait le spectre des cancers thyroïdiens de notre série (74,1 %), ce qui correspond aux données internationales où ce type représente environ 80% des cas de cancers thyroïdiens différenciés [15]. Ces carcinomes sont réputés de bon pronostic notamment les microcarcinomes papillaires (tumeurs dont le diamètre est < 1 cm).

Les autres types, comme le carcinome vésiculaire (18,5%), étaient également représentés.

La chirurgie demeure le traitement de référence des carcinomes différenciés de la thyroïde

La prise en charge chirurgicale (88,9%), principalement par thyroïdectomie subtotalaire ou totale effectuée dans notre série, s'aligne avec les standards internationaux [21, 30, 31,32], bien que le taux élevé de complications (dysphonies, hématomes) mérite une attention accrue pour renforcer les compétences chirurgicales et les protocoles postopératoires.

Les deux complications immédiates les plus courantes après une intervention chirurgicale thyroïdienne sont l'hypocalcémie, et les paralysies récurrentielles, dont les incidences sont diversement appréciées dans la littérature [33]. Nous avons observé dans notre série, 8,3% d'hypocalcémies et 3,7 % de dysphonies pouvant être attribués à une atteinte récurrentielle unilatérale. Dans les grandes séries récentes, la fréquence de l'hypocalcémie après thyroïdectomie totale varie entre 15 et 25 %. Ce risque est plus élevé après thyroïdectomie pour cancer [34]. L'incidence d'une atteinte récurrentielle, uni- ou bilatérale, transitoire ou permanente (dépassant 6 mois),

représente la complication la plus redoutable de la chirurgie thyroïdienne. Dans la littérature, le taux de paralysie laryngée temporaire varie entre 0,4 et 12%, et de paralysie permanente entre 5 et 6 % [35-39]. L'atteinte d'un seul côté du nerf laryngé inférieur, entraîne une dysphonie ou une voix bitonale qui peuvent être accompagnées des fausses routes. Les paralysies bilatérales du nerf récurrent peuvent avoir des conséquences graves, provoquant une dyspnée aiguë mettant en jeu le pronostic vital du patient.

Le taux de de 3,7% d'hématome cervical compressif observé dans notre série s'accommode avec les données de la littérature où l'incidence des hémorragies postopératoires varie de 0 à 6,5 % [40].

Dans notre protocole, l'évidement ganglionnaire est systématique en cas de thyroïdectomie pour cancer. L'étendu de cet évidement est fonction des constatations peropératoires et de l'expérience du chirurgien. Dans cette série de 27 cas, l'évidement ganglionnaire de type central a été effectué chez 54,2% des patients opérés. En effet, le curage ganglionnaire est recommandé dans le même temps opératoire que la thyroïdectomie utilisant la même voie d'abord [41]. Il inclut le secteur VI, recommandé devant une adénopathie repérée cliniquement ou par le bilan radiologique [21,42].

Seuls 3,7% des patients de notre série ont bénéficié de l'irathérapie. Ce taux insuffisant est due à l'indisponibilité de cette thérapie dans notre contexte d'exercice. Toutefois, certains experts estiment que son indication sans être systématique, est fonction du risque de rechute [21, 40,43].

Pronostic et suivi

Les résultats montrent un taux de mortalité globale de 7,4 %, inférieur aux taux rapportés pour les cancers anaplasiques mais inquiétant compte tenu de la prévalence élevée de formes différenciées. Cela pourrait refléter des lacunes dans le suivi à long terme ou l'accès aux traitements complémentaires, comme l'iode radioactif,

- Koumaré A. K.. Cancer de la thyroïde en chirurgie « B » à l'hôpital du point « G ». MALI MEDICAL 2009 ; 25(4) ; 34-36
11. **Guibon J. Étude des facteurs de risque génétiques des cancers différenciés de la thyroïde dans une population multi-ethnique : cartographie fine des régions 2q35 et 8p12 et caractérisation des régions d'homozygotie associées à ces cancers [Internet] [These de doctorat]. université Paris-Saclay; 2021 [cité 6 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.theses.fr/2021UPASR027>**
 12. **Truong T, Orsi L, Dubourdiou D, Rougier Y, Hémon D, Guénel P. Role of Goiter and of Menstrual and Reproductive Factors in Thyroid Cancer: A Population-based Case-Control Study in New Caledonia (South Pacific), a Very High Incidence Area. Am J Epidemiol. 1 juin 2005;161(11):1056-65.**
 13. **Zhang X, Zhang F, Li Q, Feng C, Teng W. Iodine nutrition and papillary thyroid cancer. Front Nutr. 20 oct 2022;9:1022650.**
 14. **INSTITUT NATIONAL DU CANCER. CANCERS DE LA THYROÏDE/Du diagnostic au suivi. [Internet] [Brochure]. « Outils pour la pratique » à destination des médecins généralistes. Guide MG Thyroïde Aout 2023. [lu le 06 dec 2024]. Disponible en ligne sur : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Cancers-de-la-thyroïde-Du-diagnostic-au-suivi>**
 15. **Perrine Raymond, Marc Klein, Françoise Borson-Chazot. MUST 2023 – Synthèse et actualités sur la prise en charge des cancers thyroïdiens différenciés en 2023.[Internet] [Rapport congrès]. 39^{ème} congrès société française d'endocrinologie Marseille du 04 au 07 octobre 2023[lu le 06 dec 2024]. Disponible en ligne sur : <https://www.sfendocrino.org/must-2023-synthese-et-actualites-sur-la-prise-en-charge-des-cancers-thyroïdiens-differencies-en-2023/>.**
 16. **Boudowara Sallami T, Ben Ghazi Ghribi W, Hsairi M, Ben Mansour N, Kerrou M. Registre du cancer Sud Tunisie. Bulletin épidémiologique. 2014 2010;70-2.**
 17. **Ben Abdallah M, Ben Ayoub Hizem W, Hsairi M, Achour N. Registre du cancer Nord Tunisie. Bulletin épidémiologique. 2006 2004;103-5.**
 18. **Colonna M, Borson-Chazot F, Delafosse P, Schwartz C, Guizard AV, FRANCIM network. Progression of incidence and estimate of net survival from papillary thyroid cancers diagnosed between 2008 and 2016 in France. Ann Endocrinol. déc 2020;81(6):530-8.]**
 19. **Sellami M, Tababi S, Mamy J, Zainine R, Charfi A, Beltaief N, et al. Intérêt de la cytoponction à l'aiguille fine des nodules thyroïdiens. Ann Fr Oto-Rhino-Laryngol Pathol Cervico-Faciale. sept2011;128(4):195-201.**
 20. **Prades JM, Querat C, Dumollard JM, Richard C, Gavid M, Timoshenko AA, et al. Thyroid nodule surgery: predictive diagnostic value of fine-needle aspiration cytology and frozen**

- section. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* sept 2013;130(4):195-9.
21. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid.* Janv 2016; 26(1):1-133.
 22. Leenhardt L, Erdogan MF, Hegedus L, Mandel SJ, Paschke R, Rago T, et al. 2013 European Thyroid Association Guidelines for Cervical Ultrasound Scan and Ultrasound-Guided Techniques in the Postoperative Management of Patients with Thyroid Cancer. *Eur Thyroid J.* 2013; 2(3):147-59.
 23. Wémeau JL, Sadoul JL, d'Herbomez M, Monpeyssen H, Tramalloni J, Leteurtre E, et al. Guidelines of the French society of endocrinology for the management of thyroid nodules. *Ann Endocrinol.* Sept 2011;72(4):251-81.
 24. Park H, Ryu HJ, Heo J, Chung MK, Son YI, Kim JH, et al. Preoperative identification of low-risk medullary thyroid carcinoma: potential application to reduce total thyroidectomy. *Sci Rep.* 20 sept 2023;13(1):15663.
 25. Nabahati M, Moazezi Z. Performance of European thyroid imaging reporting and data system in stratifying malignancy risk of thyroid nodules: A prospective study. *J Med Ultrasound.* 2023;31(2):127.
 26. Skowrońska A, Milczarek-Banach J, Wiechno W, Chudziński W, Żach M, Mazurkiewicz M, et al. Accuracy of the European Thyroid Imaging Reporting and Data System (EU-TIRADS) in the valuation of thyroid nodule malignancy in reference to the post-surgery histological results. *Pol J Radiol.* 2018;83:577-84.
 27. Seminati D, Capitoli G, Leni D, Fior D, Vacirca F, Di Bella C, et al. Use of Diagnostic Criteria from ACR and EU-TIRADS Systems to Improve the Performance of Cytology in Thyroid Nodule Triage. *Cancers.* 29 oct 2021;13(21):5439.
 28. Borges AP, Antunes C, Caseiro-Alves F, Donato P. Analysis of 665 thyroid nodules using both EU-TIRADS and ACR TI-RADS classification systems. *Thyroid Res.* 8 mai 2023;16(1):12.
 29. Juhlin C C, Mete O, Baloch Z W. The 2022 WHO classification of thyroid tumors: novel concepts in nomenclature and grading. *Endocr Relat Cancer* 2022; 30(2):e220293
 30. Mbarek C, Ben slama C, Benzarti S. Recommandations en pratique clinique: Prise en charge du nodule thyroïdien. *J. TUN ORL.* 2009;23:1-41.
 31. Choi JB, Lee SG, Kim MJ, Kim TH, Ban EJ, Lee CR, et al. Oncologic outcomes in patients with 1-cm to 4-cm differentiated thyroid carcinoma according to extent of thyroidectomy. *Head & Neck.* 2019;41(1):56-63.
 32. Haddad RI, Bischoff L, Ball D, Bernet V, Blomain E, Busaidy NL, et al. Thyroid carcinoma, version 2.2022, NCCN clinical practice

- guidelines in oncology. Journal of the National Comprehensive Cancer Network. 2022;20(8):925-51.
33. Christou N, Mathonnet M. Quelles sont les complications après thyroïdectomie totale? Journal de Chirurgie Viscérale. 2013;150(4):276-84
34. Frey S, Van Den Heede K, Triponez F, Bizard JP, Godiris-Petit G, Pattou F. Prévention de l'hypocalcémie et de l'hypoparathyroïdie après thyroïdectomie totale. Recommandations de l'AFCE (Association francophone de chirurgie endocrinienne) avec la SFE (Société française d'endocrinologie) et la SFMN (Société française de médecine nucléaire). Journal de Chirurgie Viscérale. 2023
35. Pisanu A, Porceddu G, Podda M, Cois A, Uccheddu A. Systematic review with meta-analysis of studies comparing intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves versus visualization alone during thyroidectomy. journal of surgical research. 2014;188(1):152-61
36. Sun P, Mak TK, Li J, Wang C. Endoscopic left central lymph node dissection of thyroid cancer: safe, feasible, and relatively easy. Surgical Innovation. 2021;28(6):747-53.
37. Kim D, Kwon HK, Shin SC, Sung ES, Jeon YK, Kim BH, et al. Right posterior paratracheal lymph nodes metastasis is one of the predictive factors in right-sided papillary thyroid carcinoma. Surgery. 2019;166(6):1154-9.
38. Zhou M, Duan Y, Ye B, Wang Y, Li H, Wu Y, et al. Pattern and predictive factors of metastasis in lymph nodes posterior to the right recurrent laryngeal nerve in papillary thyroid carcinoma. Frontiers in Endocrinology. 2022;13:914946.
39. Yang S, Zhou L, Lu Z, Ma B, Ji Q, Wang Y. Systematic review with meta-analysis of intraoperative neuromonitoring during thyroidectomy. International Journal of Surgery. 2017; 39:104-13.
40. Ito Y, Miyauchi A, Oda H. Low-risk papillary microcarcinoma of the thyroid: a review of active surveillance trials. European Journal of Surgical Oncology. 2018;44(3):307-15.
41. Asimakopoulos P, Shaha AR, Nixon IJ, Shah JP, Randolph GW, Angelos P, et al. Management of the neck in well-differentiated thyroid cancer. Current oncology reports. 2021;23:1-12.
42. Guerrier B, Berthet JP, POIREE S, POTARD G, PRADES JM, RIGHINI C. Recommandation de la Société française d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie de la face et du cou pour la prise en charge ganglionnaire dans les cancers différenciés de souche folliculaire du corps thyroïde chez l'adulte. Recommandation pour la pratique clinique. Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale (Print). 2012;129(4):250-60
43. Pacini F, Fuhrer D, Elisei R, Handkiewicz-Junak D, Leboulleux S, Luster M, et al. 2022 ETA Consensus Statement: What are the

indications for post-surgical radioiodine therapy in differentiated thyroid cancer? Eur Thyroid J [Internet]. 1 févr 2022 [lu le 06 dec 2024];11(1). Disponible sur: <https://etj.bioscientifica.com/view/journals/etj/11/1/ETJ-21-0046.xml>

ANNEXE

Tableau I présentation clinique et modalités diagnostique des lésions

Présentation clinique	fréquence	Pourcentage
Goitre nodulaire euthyroïdien	24	88,9
allure bénigne	16	59,3
allure maligne	8	29,6
Goitre diffus de type Basedow	02	7,4
Strumite	01	3,7
Modalités diagnostiques		
Pièces de thyroïdectomie	19	70,4
Cytologies par PAF	05	18,5
Biopsie	03	11,1

Tableau II Modalités thérapeutiques

Présentation clinique	Fréquence	Pourcentage
abstention chirurgicale	03	11,1
chimiothérapie adjuvante	02	7,4
thérapie par iode radioactif	01	3,7
opothérapie	21	77,8
Chirurgie	24	88,9
thyroïdectomie totale d'emblée	10	41,7
thyroïdectomie subtotale	06	25
isthmolobectomie	08	33,3
totalisation	11	78,6

Tableau III Suivi à 10 ans

Résultats du suivi	fréquence	Pourcentage
Perdus de vue		55,6
Vivants		37
sans récurrence		33,3
avec récurrence		3,7
décès		7,4