

# Étude prospective sur la thyroïdectomie par technique de microchirurgie vasculaire

## Prospective study on thyroidectomy by technical vascular microsurgery

Yacine AMOURACHE<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service ORL et chirurgie cervico-faciale CHU Bab Eloued, Alger – Algérie

<sup>2</sup> Faculté de médecine de l'université d'Alger I - Algérie

Correspondance à :  
Yacine AMOURACHE  
[amouracheyacine@yahoo.fr](mailto:amouracheyacine@yahoo.fr)

DOI:<https://doi.org/10.48087/BIMS.0a.2019.6108>

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

### RÉSUMÉ

La chirurgie d'exérèse de la glande thyroïde repose sur les principes d'une chirurgie vasculaire fine avec en conséquence une hémostase parfaite ainsi que sur la préservation des nerfs laryngés et les glandes parathyroïdes ; le coût des moyens techniques doit aussi être mis en exergue. Notre étude tient à montrer qu'outre l'hémostase parfaite sans drainage post opératoire, la recherche des nerfs récurrents n'est pas indispensable en utilisant une technique dite « Thyroïdectomie par technique de microchirurgie vasculaire », avec un coût de prise en charge réduit. **Patients et méthodes** : Il s'agit d'une étude prospective, comprenant 41 patients ; la technique chirurgicale mise à l'œuvre est dite : technique de microchirurgie vasculaire thyroïdienne. Les paramètres étudiés sont : l'indication opératoire concertée, l'état antérieur et post-opératoire de la mobilité des cordes vocales et de la calcémie, la technique chirurgicale (type d'hémostase et la recherche ou non des nerfs récurrents), la place du drainage, la durée d'hospitalisation et le coût de prise en charge globale. **Résultats** : 62 lobo-isthmectomies ont été réalisées. L'état antérieur et post-opératoire de la mobilité des cordes vocales et de la calcémie était bien notifié. La quasi-totalité des patients n'avaient pas été drainés. Il n'y avait aucune complication hémorragique et aucune paralysie récurrentielle, on a relevé 3 cas d'hypocalcémie transitoire. **Conclusion** : la Thyroïdectomie par technique de microchirurgie vasculaire trouverait bien une place parmi les autres techniques chirurgicales. Notre mode de prise en charge s'avère assez concurrentiel, notamment en termes d'économies de santé.

**Mots-clés** : Thyroïdectomie, microchirurgie vasculaire, hémostase, nerfs récurrents, coût.

### ABSTRACT

Surgery for excision of the thyroid gland is based on the principles of a fine vascular surgery with consequent perfect hemostasis as well as on the preservation of the laryngeal nerves and the parathyroid glands; the cost of the technique must also be highlighted. Our study shows that besides perfect hemostasis without postoperative drainage, the search for recurrent nerves is not essential using a technique called "Thyroidectomy by vascular microsurgery technique", with a reduced cost of care. **Patients and methods**: This is a prospective study including 41 patients; the surgical technique put into action was called: technique of thyroid vascular microsurgery. The studied parameters were: the concerted indication of surgery, the anterior and post-operative state of vocal cord mobility and calcemia, the surgical technique (type of haemostasis and the search for recurrent nerves), the place drainage, the length of hospital stay and the cost of overall care. **Results**: 62 lobo-isthmectomies were performed. The anterior and postoperative state of vocal cord mobility and calcemia were well reported. Almost all patients had not been drained. There was no hemorrhagic complication and no recurrent paralysis, there were 3 cases of transient hypocalcemia. **Conclusion**: Thyroidectomy by vascular microsurgery technique would find a place among the other surgical techniques. Our management method is quite competitive, especially in terms of health savings.

**Keywords**: Thyroidectomy, vascular microsurgery, hemostasis, recurrent nerves, cost.

## Introduction

La chirurgie de la glande thyroïde a connu ces dernières années une évolution considérable, notamment avec le développement des moyens techniques. Ainsi, les techniques de thyroïdectomie mini invasive [1-3], la thyroïdectomie assistée par robot [1,4,5] ont vu le jour moyennant quand même des surcoûts importants. La technique classique, où l'hémostase vasculaire se faisait par ligatures au fil résorbable ou aux clips vasculaires, reste assez répandue dans le monde [6,7], cependant elle a connu une évolution grâce à l'hémostase par thermocision ou ultracision [1,8-10].

Beaucoup d'auteurs recommandent actuellement la recherche systématique des nerfs laryngés inférieurs (NLI) [1,2,11-13] et ce quel que soit la technique de thyroïdectomie utilisée. Le monitoring des NLI peut offrir une sécurité moyennant aussi un surcoût [1,14]. Très peu d'auteurs recommandent la non recherche des nerfs récurrents [15,16]. Le drainage systématique post-thyroïdectomie est controversé et a tendance à être abandonné [1,17-19].

Tenant compte des éléments ou des principes fondamentaux à savoir une chirurgie vasculaire fine avec une hémostase parfaite, le principe de l'intégrité des NLI, la préservation des glandes parathyroïdes ainsi que le coût des moyens techniques ; on a cherché à concevoir et à mettre en œuvre une technique dite technique de microchirurgie vasculaire sans la recherche des NLI, en réalisant une étude prospective comprenant 62 lobo-isthmectomies.

En termes de chirurgie de la pathologie thyroïdienne nodulaire, nous tenons à mettre en évidence la notion de chirurgie thyroïdienne fonctionnelle délicate et minutieuse, avec en conséquence l'absence de complications, l'allègement des soins post-opératoires, l'écourtement considérable du séjour d'hospitalisation et donc la réduction des coûts de prise en charge.

Notre technique chirurgicale ainsi que nos résultats des différents paramètres étudiés sont discutées à travers une revue de la littérature internationale notamment avec les autres techniques : technique classique, technique avec hémostase par ultracision, technique endoscopique ou vidéo assisté et la thyroïdectomie assistée par robot.

## Patients et méthodes

C'est une étude prospective, sur la prise en charge chirurgicale par technique de microchirurgie vasculaire de la pathologie thyroïdienne nodulaire uni ou bilatérale. Les critères d'inclusions étaient : pathologie nodulaire thyroïdienne nécessitant une lobo-isthmectomie ou une thyroïdectomie totale. Les critères d'exclusion étaient la présence de cancers thyroïdiens, de thyroïdectomie avec curage, de maladie de Basedow et de gros goitres ou goitres plongeants.

Il s'agit d'une série de 41 patients pris en charge à la clinique ORL et chirurgie cervico-faciale de l'établissement public hospitalier de Batna, du 01/10/ 2012 au 31/12/ 2015), 40 femmes et 1 homme, l'âge moyen était 47 ans. Tous les patients avaient bénéficié d'un bilan hormonal thyroïdien, d'une échographie thyroïdienne, d'une cytoponction, d'une calcémie et d'une laryngoscopie pré et post-opératoires. 21 thyroïdectomies totales et 20 lobo-isthméctomies (13 droites et 7 gauches), soit 62 lobo-isthméctomies ont été réalisées.

La technique chirurgicale mise à l'œuvre est dite technique de microchirurgie vasculaire thyroïdienne sans la recherche des nerfs récurrents. L'aide technique correspond à l'utilisation de lunettes grossissantes (+2,5). L'hémostase était réalisée uniquement à l'électrocoagulation bipolaire, sans ligatures vasculaires ni au fil ni aux clips. Les nerfs récurrents n'étaient pas recherchés. Les glandes parathyroïdes étaient recherchées et préservées.

Les paramètres étudiés étaient l'indication opératoire concertée, la technique chirurgicale (recherche ou non des nerfs récurrents et le type d'hémostase), l'état antérieur et post-opératoire de la mobilité des cordes vocales et de la valeur de la calcémie, la place du drainage post-opératoire, les complications post-opératoires (surveillance post opératoire : hémorragie, paralysie récurrentielle, signes d'hypocalcémie) et une consultation de contrôle à 10 jours de l'intervention (en faisant une calcémie et une laryngoscopie), la durée d'hospitalisation et le coût de prise en charge globale.

## Résultats

Pour tous nos patients, l'indication chirurgicale a été décidée en concertation avec l'endocrinologue. L'échographie thyroïdienne avait montré une pathologie nodulaire bilatérale chez 21 patients et unilatérale chez 20 patients, la cytoponction était sans signe de malignité et la calcémie avec la laryngoscopie étaient normales. Nos indications étaient de 21 thyroïdectomies totales et 20 lobo-isthmectomies. Tous les patients ont bénéficié de la technique de microchirurgie vasculaire exclusive. Trois patients seulement ont bénéficié d'un drainage post-opératoire (18 heures) et 38 patients n'ont pas été drainés. Concernant les complications, on n'avait relevé aucune complication hémorragique post-opératoire, aucune paralysie récurrentielle, il y avait trois cas d'hypocalcémie transitoire. La durée d'hospitalisation était d'un jour pour tous les patients.

A la consultation de contrôle (10 jours après l'intervention), la calcémie et la laryngoscopie étaient normales pour tous nos patients. L'examen anatomopathologique de deux cas de Lobo-isthméctomie (2 patientes sur 41) retrouvait un cas de carcinome folliculaire et un cas de carcinome papillaire ayant nécessité une reprise pour une totalisation thyroïdienne avec un curage récurrentiel de principe.

## Discussion

Notre technique chirurgicale ainsi que nos résultats des différents paramètres étudiés sont discutés à travers une revue de la littérature internationale notamment avec les autres techniques : technique classique, technique avec hémostase par ultracision, technique endoscopique ou vidéo assistée et la thyroïdectomie assistée par robot.

L'indication opératoire concertée, la notification de l'état antérieur et post-opératoire de la mobilité des cordes vocales et de la valeur de la calcémie sont recommandées pour beaucoup d'auteurs [1,6,7,12] et cela devrait être une pratique courante. L'évolution des techniques chirurgicales cherchait une amélioration du confort du patient avec une diminution de la longueur de la cicatrice opératoire (critère esthétique), moins de traumatismes des tissus et une diminution de la douleur postopératoire ; ainsi que des hémostases parfaites tout en préservant les nerfs récurrents et les glandes parathyroïdes.

Pour le type d'hémostase, dans la technique classique après dissection des vaisseaux, l'hémostase est réalisée par ligatures vasculaires au fil ou aux clips (avec recherche des nerfs récurrents), une identification et préservation des glandes parathyroïdes ; cette technique nécessite une consommation de fils et/ou de clips ainsi qu'un drainage postopératoire [6,7,12].

La technique avec hémostase par ultracision fut une avancée pour la réalisation d'une hémostase parfaite (avec dissection des pédicules vasculaires et recherche des nerfs récurrents) et permettant une réduction du temps opératoire assez considérable [8,9,10]. Dans la technique endoscopique et vidéo assistée (TVA), les hémostases vasculaires sont réalisées à la pince coagulante, la recherche systématique des nerfs laryngés inférieurs ainsi que des glandes parathyroïdes reste un impératif [2]. Le procédé d'hémostases vasculaires est quasi-identique pour la thyroïdectomie Robotisée [4,5].

Dans notre étude, la technique de microchirurgie vasculaire permet une dissection fine et à distance des NLI, les hémostases vasculaires sont réalisées juste à la pénétration ou à l'émergence des vaisseaux dans la capsule de la glande (dissection extracapsulaire). L'utilisation des lunettes grossissantes (+2,5) comme aide technique est d'un grand apport permettant ainsi une dissection et une hémostase fines, précises et sûres. Dans nos résultats, on ne relève aucune hémorragie post opératoire ni de paralysie récurrentielle. L'électrocoagulation haute fréquence reste la plus adaptée à notre technique chirurgicale. Les glandes parathyroïdes sont bien sûr disséquées et préservées pour tous les auteurs.

La recherche des nerfs récurrents reste recommandée et ce quelque soit la technique chirurgicale utilisée (technique classique, technique avec hémostase par ultracision, technique endoscopique ou vidéo assistée et la thyroïdectomie assistée par robot) par la plupart des auteurs [1-13]. Certains auteurs suggèrent le monitoring des nerfs récurrents [14]. Peu d'auteurs trouvent que le repérage ou la mise en évidence des nerfs récurrents n'est pas nécessaire, on rapporte notamment l'étude de Koch B. [15], qui a fait une étude prospective comparative entre deux groupes de thyroïdectomie, l'un avec recherche des NLI et l'autre groupe sans identification des NLI, avec un résultat identique, concluant que le dogme de la recherche obligatoire des nerfs récurrents n'est pas tenable.

L'étude de Laccourreye O. venant appuyer l'étude de Koch B. en décrivant une technique de thyroïdectomie avec dissection intracapsulaire sans repérage des nerfs NLI ni neuromonitoring ou technique moderne d'hémostase (Ligature, Ultracision) [16]. Il conclut que le taux global de paralysie laryngée unilatérale post opératoire transitoire est de 1,2 %, soit un taux de paralysie laryngée unilatérale définitive de 0 %, permettant ainsi la non recherche des NLI.

Dans notre étude, la technique de microchirurgie vasculaire qui permet une dissection fine et à distance des NLI, ne nécessitant donc pas la recherche de ces derniers ; nous n'avons relevé aucune paralysie récurrentielle. Le drainage post-opératoire systématique dans la chirurgie thyroïdienne, tend à être abandonné notamment pour les thyroïdectomies sans curage, les auteurs recommandent plutôt une hémostase parfaite offrant ainsi une meilleure sécurité contre le saignement [17-19].

A l'exception des curages III-IV étendus et de certaines extensions médiastinales, les thyroïdectomies peuvent être réalisées sans drainage. Le drainage constitue une fausse sécurité, l'essentiel étant de réaliser une bonne hémostase et une surveillance cervicale très stricte en post-opératoire immédiat [17]. La technique de microchirurgie vasculaire permet bien une hémostase parfaite.

Les complications (paralysie récurrentielle et hémorragie) deviennent plutôt rares pour la plupart des auteurs [20,21]. Dans notre étude, on ne relève aucune complication ni hémorragique, ni atteinte récurrentielle ; par contre, on rapporte 3 cas d'hypocalcémie transitoire. Les Techniques totalement endoscopiques (TTE) peuvent être considérées comme « mini-invasives » au niveau cervical par abord latéral [3] ou médian [2] mais « maximalement invasives » au niveau extracervical, entraînant souvent des douleurs importantes et prolongées et imposant dans la plupart des cas d'effectuer des drainages postopératoires qui peuvent augmenter la durée d'hospitalisation. Certaines complications liées à l'insufflation d'air (TVA) ont été rapportées [2]. Les TVA et technique de thyroïdectomie robotisée restent limités aux nodules de petit volume [2].

La durée d'hospitalisation tend à être diminuée pour la plupart des auteurs (1 jour) [2,3,5,9,10,17,19], avec des économies potentielles de dépenses de santé publique. Le drainage et les complications augmentent le séjour d'hospitalisation.

Le coût de prise en charge des thyroïdectomies est assez élevé pour les TVA et les techniques robotisées avec en outre une courbe d'apprentissage. Un surcoût modéré concerne la technique d'hémostase par ultracision. Il existe des coûts supplémentaires liés à l'utilisation de certaines technologies (caméra vidéo, optiques rigides, bistouri ultrasonique à usage unique, pinces à clips à usage unique). De plus, la TVA nécessite au moins trois opérateurs [2].

Les TTE ont pour inconvénients : le recours nécessaire à des équipements coûteux (endoscopes et de caméra haute résolution et des systèmes d'insufflation) et une courbe d'apprentissage beaucoup plus importante que celle de la TVA [2].

Pour la technique de microchirurgie vasculaire thyroïdienne, l'aide technique correspond à l'utilisation de lunettes grossissantes souvent disponibles dans un bloc opératoire, l'hémostase est réalisée uniquement à l'électrocoagulation bipolaire dont tous les blocs opératoires sont équipés, sans consommation de fil (utilisé uniquement pour la fermeture de la plaie opératoire), ni de clips ni de drainage aspiratif ; avec, en outre, un jour d'hospitalisation cette technique s'avère en conséquence très économique.

Actuellement le challenge est d'aller vers une chirurgie thyroïdienne ambulatoire sous certaines conditions [22]. Une thyroïdectomie ambulatoire (retour au domicile le jour-même de l'intervention) est possible dans certaines conditions et chez des patients sélectionnés. En l'absence de critères prédictifs indiscutables de développement d'un hématome cervical compressif, tous les facteurs de risque décrits dans la littérature doivent être connus par le chirurgien et doivent constituer autant de contre-indications relatives. Ces facteurs de risques sont nombreux ; ils sont propres aux antécédents médicaux du patient, à la pathologie thyroïdienne opérée, à des éléments psycho-sociaux, au chirurgien lui-même et à l'organisation de la structure de soins où sera opéré le patient [22]. Cette attitude conduit par ailleurs à une réduction de la durée moyenne de séjour permettant une économie budgétaire importante.

## Conclusion

La Thyroïdectomie par technique de microchirurgie vasculaire sans la recherche des nerfs laryngés inférieurs avec la recherche et la préservation des glandes parathyroïdes et sans drainage post-opératoire trouverait bien une place parmi les autres techniques chirurgicales. En vu des résultats comparés, notre mode de prise en charge en matière de chirurgie thyroïdienne nodulaire s'avère assez concurrentiel, notamment en terme d'économies de santé.

**N.B :** La technique dite technique de microchirurgie vasculaire sans la recherche des NLI est publiée dans un article du même numéro de *Batna Journal of Medical Sciences*.

## Références

1. Neerav G, Meyers A. D, Thyroidectomy. Med Scape Updated: Jul 15, 2014 <http://emedicine.medscape.com/article/1891109-overview>
2. Kania R. E, Parodi M, Coste A, Herman P, Tran Ba Huy P, Papon J. F. La chirurgie thyroïdienne endoscopique par techniques vidéo-assistées et totalement endoscopiques, Endoscopic thyroid surgery using video-assisted and totally 3, endoscopic techniques. *Annales d'Otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale* 2009 ; 126, 82–93
3. Henry J. F, Sebag F. L'abord latéral endoscopique en chirurgie thyroïdienne. *Annales de Chirurgie* janvier 2006 ; 131, 1, 51–56
4. Leblond L. Chirurgie thyroïdienne transaxillaire assistée du robot expérience initiale de 50 cas. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. 2014, Université Lille 2 Droit et Santé, Faculté de Médecine Henri Warembourg.
5. Garrel R, Lallemand B. Innovations chirurgicales, chirurgie sans cicatrice cervicale in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. 2012 Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012
6. Tran Ba Huy P, Kania R. Thyroïdectomie. *EMC-Chirurgie* 2004 ; 1, 187–210, [www.elsevier.com/locate/emcchi](http://www.elsevier.com/locate/emcchi).
7. Guerrier B, Zanaret M, Le Clech G, Santini J. *Chirurgie de la thyroïde et de la parathyroïde*. Amplifon, édition 2006.
8. Meurisse M, Defechereux T, Mawaja S, Degauque C, Vandelaer M, Hamoir E. Évaluation de l'utilisation du dissecteur ultrasonique Ultracision en chirurgie thyroïdienne. Étude prospective randomisée. *Ann Chir* 2000 ; 125, 468–72.
9. Defechereux T, Meurisse M. Hémostase et ultracision en chirurgie thyroïdienne. Hemostasis and Ultrasonicshears for Thyroid Surgery. *Annales de Chirurgie* Février 2006 ; 131, 2, 154–156.
10. Gallet de Santerre O, Poissonet G. Aides techniques, Nouvelles techniques d'hémostase Bistouris harmoniques et à thermo fusion in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. 2012 Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012
11. Koumaré A. K, Ongoiba N, Sissoko F, Berete S, Traoré Diop A. K, Sidibé Y, Doumbia D, Coulibaly Y, Sidibé -Traoré A, Dembélé M, Mohamed A. AG. Nerf Laryngé Inférieur : anatomie et lésions opératoires. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2002 ; 1, 2, 8-11

12. Poissonet G. Techniques chirurgicales in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012.
13. Marie J. P. Atteinte des nerfs laryngés et troubles de la voix in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. 2012 Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012
14. Marianowski R, Marie J. P. Aides techniques, monitoring du nerf laryngé inférieur dans la chirurgie thyroïdienne in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. 2012 Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012
15. Koch B, Boettcher M, Huschitt N, Hülsewede R. Must the recurrent nerve in thyroid gland resection always be exposed? A prospective randomized study. *Chirurg*. 1996 September; 67,9, 927-32; discussion 932.
16. Laccourreye O, GorphePh, Menard M, Cauchois R, Badoual C. Paralytie laryngée unilatérale après lobo-isthmectomie intra capsulaire sans repérage du nerf laryngé inférieur. *Revue laryngol. Otol. Rhinol (Bord)* 2011 ; 132 : 45-9
17. Joudinaud T, Corre F. L, Pagès J. C, Renou G, Deraedt S. Drainage dans la chirurgie thyroïdienne, À propos de 264 patients. *Ann OtolaryngolChirCervicofac*, 2002; 119, 3, 146-149. © Masson, Paris, 2002.
18. Corsten M, Johnson S, Alherabi A, Is Suction Drainage an Effective Means of Preventing Hematoma in Thyroid Surgery? A Meta-Analysis. *The Journal of Otolaryngology, J Otolaryngol*. 2005 Dec;34, 6.
19. Defechereux T, Le drainage en chirurgie thyroïdienne. Service de Chirurgie Endocrine C.H.U Sart-Tilman Liège Belgique. <http://www.chirurgie-viscerale.org/main/formation/continue/mise-au-point/2-chirurgie-endocrinienne/Comment-faire-en-chirurgie-thyro%C3%AFdiene/article.phtml?id=rc%2Fforg%2Fchirurgie-viscerale%2Fhtm%2Farticle%2F2008%2Fmie-20080529-173616-11603>
20. Garrel R. Suites opératoires et complications in pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. Périé S, Garrel R. 2012 Rapport de la société française d'Orl et de chirurgie de la face et du cou. SFORL Edition 2012
21. Christou N, Mathonne M. Complications after total thyroidectomy. *Journal de Chirurgie Viscérale* September 2013 ; 150, 4, 276–284
22. Menegaux F, Bresler L, Kraimps J. L, Mathonnet M, Mirallie E, Peix J. L, Sebag F, Triponez F. Thyroïdectomie ambulatoire. Académie nationale de Chirurgie (ANC) [www.academie-chirurgie.fr](http://www.academie-chirurgie.fr)

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « *l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna* »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- *Open access* : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.

Pour plus d'informations, contacter [BatnaJMS@gmail.com](mailto:BatnaJMS@gmail.com) ou connectez-vous sur le site de la revue : [www.batnajms.net](http://www.batnajms.net)

