

# Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow: Étude de 42 cas.

## The surgical treatment of Graves' disease: A study of 42 cases

S. Nefzaoui, S. Dellagi, I. Zoghlami, W. Elleuch, D. Chiboub, N. Romdhane, I. Hariga, C. Mbarek

Service ORL et chirurgie cervico-faciale, Hôpital Habib Thameur, Tunis

Reçu: 25 Aout 2020; Accepté: 30 Janvier 2021; Publié en ligne: 30 Avril 2021

### RÉSUMÉ

**Objectif:** Etudier les indications du traitement chirurgical de la maladie de Basedow et évaluer les résultats de la chirurgie.

**Méthodes:** Nous rapportons une étude rétrospective et descriptive portant sur 42 patients opérés pour maladie de Basedow au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de l'Hôpital Habib Thameur durant une période de 18 ans (2000 – 2017).

**Résultats:** Notre série a comporté 7 hommes et 35 femmes. L'âge moyen était de 35,1 ans [15- 70 ans]. Le délai moyen entre le diagnostic et la chirurgie était de 17,3 mois [3-48 mois]. L'examen cervical avait retrouvé un goitre homogène (66%) et nodulaire (34%). Les taux médians de la FT4 et de la TSH étaient respectivement de 12,8 pmol/l et 0,05 mU/l. La chirurgie était indiquée devant: la résistance au traitement médical (50%), la présence de nodules thyroïdiens (33,3%), les signes compressifs (7,1%), l'ophtalmopathie grave (2,4%), l'âge (2,4%), le désir de grossesse (2,4%) et la préférence du patient (2,4%). La chirurgie était une thyroïdectomie totale chez 38 patients et subtotale pour 4 patients. Un patient avait développé une paralysie récurrentielle transitoire en postopératoire. L'hypocalcémie avait été retrouvée dans 23,8% des cas. Elle était permanente dans un seul cas. Une patiente avait développé une crise aiguë thyrotoxique à la fin de l'opération. La malignité avait été retrouvée dans 3 cas.

**Conclusion:** Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow est un traitement radical, rapide et efficace. La thyroïdectomie totale constitue une alternative sécurisée avec un taux faible de complications.

**Mots-clés:** Basedow; Thyroïdite; Chirurgie; Nerf laryngé inférieur.

### ABSTRACT

**Objective:** To study the surgical treatment indications and outcomes of Graves' disease.

**Methods:** We report a retrospective and descriptive study of 42 patients operated for Graves' disease in the department of ENT and head and neck surgery at Habib Thameur Hospital for a period of 18 years (2000 - 2017).

**Results:** In our study, there were 7 men and 35 women. The average age was 35.1 years [15- 70 years]. Mean time from diagnosis to surgery was 17.3 months [3-48 months]. Cervical examination had found homogeneous goiter in 66% of nodular goiter in 34% of cases. The median levels of FT4 and TSH were 12.8 pmol / l and 0.05 mU / l, respectively. The surgery was indicated in the cases of: resistance to medical treatment (50%), presence of thyroid nodules (33.3%), compressive signs (7.1%), severe ophthalmopathy (2.4%), age (2.4%), desire for pregnancy (2.4%) and patient preference (2.4%). A total thyroidectomy was performed in 38 patients and subtotal thyroidectomy for 4 patients. One patient developed postoperatively transient paralysis of the inferior laryngeal nerve. Hypocalcemia was found in 10 patients (23.8%). Permanent hypocalcemia was reported in only one case. One patient had developed a thyrotoxic crisis at the end of the operation. The malignancy was found in three cases.

**Conclusion:** The surgery of Graves' disease is a radical, fast and very effective treatment. Total thyroidectomy is a safe alternative with a low rate of complications.

**Key-words:** Graves' disease; Thyroiditis; Surgery; Complication.

### INTRODUCTION

La maladie de Basedow est une pathologie dysimmunitaire. Elle représente la cause la plus fréquente des hyperthyroïdies et peut impacter de façon considérable la qualité de vie des patients.

Elle est la résultante d'un conflit entre les anticorps antirécepteurs à la TSH et la thyroïde [1].

Le but du traitement est de mettre au repos la thyroïde. Il existe trois principaux axes thérapeutiques: le traitement médical, le traitement par l'iode radioactif

**Auteur correspondant:** Safa Nefzaoui

**Adresse:** Service ORL et chirurgie cervico-faciale, Hôpital Habib Thameur, Tunis

**E-mail:** safanefzaoui@gmail.com



et le traitement chirurgical. Le traitement médical à l'aide des antithyroïdiens de synthèse donne de bons résultats mais le taux de récurrence à court terme est très élevé et les effets indésirables sont parfois dangereux. Les effets iatrogènes de l'iode radioactif sont rares mais le délai de guérison est souvent lent [1,2]. Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow a ses propres indications. Cette chirurgie est réputée difficile et de haut risque de morbidité. Cependant, si la technique chirurgicale est bien respectée, ce volet thérapeutique peut donner d'excellents résultats avec le minimum de complications.

L'objectif de notre travail était d'étudier les indications du traitement chirurgical de la maladie de Basedow et d'en évaluer les résultats.

## METHODES:

Nous présentons une étude rétrospective et descriptive qui a inclus 42 patients opérés pour maladie de Basedow au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de l'Hôpital Habib Thameur durant une période de 18 ans allant de 2000 à 2017.

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients dont le diagnostic positif de maladie de Basedow ou de goitre Basedowifié a été posé au préalable dans un service d'endocrinologie et où l'indication du traitement chirurgical avait été préétablie. Ces patients nous ont été adressés pour chirurgie. Les dossiers de patients non suivis en postopératoire dans notre service et ceux avec des données manquantes ont été exclus de notre étude.

Pour le recueil des données, nous avons procédé à l'exploitation des dossiers médicaux des malades grâce à une fiche analytique préétablie. De chaque dossier, nous avons relevé les données préopératoires: âge, sexe, antécédents, habitudes, données cliniques (signes fonctionnels et examen physique), données paracliniques (statut hormonal et examens radiologiques), préparation préopératoire et les motifs de l'intervention chirurgicale. Les données peropératoires ont également été relevées: technique opératoire, constatations peropératoires, difficultés et incidents et les données de l'examen extemporané. Les données post opératoires ont aussi été notées: suites opératoires, complications, durée de l'hospitalisation, statut hormonal et résultat de l'examen anatomopathologique définitif.

## RESULTATS

Notre série a comporté 42 patients opérés pour maladie de Basedow sur une période de 18 ans (entre 2000 et 2017). Au cours de cette période, 1257 patients avaient été opérés pour une pathologie thyroïdienne. La maladie de Basedow a donc constitué 3,3% de l'ensemble des pathologies thyroïdiennes opérées dans notre service. L'incidence annuelle moyenne était de 2,3 cas par an.

L'âge moyen de nos patients était de 35,1 ans avec

des extrêmes de 15 et 70 ans. Il s'agissait de sept hommes (16%) et 35 femmes (84%), soit un sex ratio H/F de 1/5. Trois de nos patients avaient des antécédents familiaux de maladie de Basedow. Deux patients avaient des antécédents de chirurgie: une exérèse d'une tumeur médiastinale (thymome bénin) gardant une paralysie récurrentielle gauche définitive chez une patiente et une loboisthmectomie pour un nodule thyroïdien bénin chez le second. Le tabagisme était retrouvé chez 5 patients.

Le délai moyen entre le moment du diagnostic et le traitement chirurgical était de 17,3 mois avec des extrêmes de 3 mois et 4 ans. Bien que tous les patients opérés fussent sous traitement médical associant au minimum un antithyroïdien de synthèse et un bêtabloquant, des signes fonctionnels préopératoires dominés par les palpitations, la fatigabilité et l'amaigrissement ont été rapportés chez la plupart des patients.

Au moment du diagnostic, l'examen cervical avait retrouvé un goitre chez tous les patients. Il était diffus, homogène, élastique et indolore dans les deux tiers des cas (28 malades) et nodulaire dans un tiers des cas (14 malades). L'exophtalmie était présente chez 10 patients et était asymétrique dans quatre cas. L'examen systématique des cordes vocales avait objectivé une paralysie récurrentielle gauche dans un cas. Il s'agissait de la patiente qui avait été opérée pour un thymome.

Le bilan hormonal avait été demandé de façon systématique. Le taux médian de la FT4 était de 12,8 pmol/l [5,82 à 20,2 pmol/l]. Celui de la TSH était de 0,05 mU/l [0,002 à 5,84 mU/l]. Seuls huit malades avaient une TSH normale. La calcémie était normale dans tous les cas.

La radiographie du thorax faisait partie du bilan systématique préopératoire et a montré un refoulement de la trachée dans 6 cas. Tous les patients ont été explorés par une échographie cervicale montrant un goitre anodulaire dans 66% des cas et un goitre nodulaire dans 34% des cas. Pour les goitres nodulaires, il s'agissait d'un seul nodule d'une taille moyenne de 2cm chez 2 patients, de deux nodules chez 3 patients avec une taille moyenne du nodule le plus volumineux de 3,1cm et d'un goitre multinodulaire dans 9 cas avec une taille moyenne du nodule le plus volumineux de 3,8cm. Selon la classification Eu-Tirads, 5 patients avaient des nodules hypoéchogènes classés Eu-Tirads 5.

Des adénopathies cervicales d'allure inflammatoire ont été décrites à l'échographie chez dix patients. Aucune cytoponction thyroïdienne n'a été pratiquée.

La tomodensitométrie cervico-thoracique a été réalisée pour une patiente ayant un goitre multinodulaire avec un nodule plongeant gauche.

Six scintigraphies au Technétium ont été réalisées montrant une hyperfixation diffuse et homogène dans 3 cas et un aspect de goitre multinodulaire Basedowifié dans 3 cas.



Le traitement médical associant un antithyroïdien de synthèse et un bêtabloquant a été instauré dès la confirmation du diagnostic chez tous les patients. Une cure d'iode radioactif a été réalisée chez une seule patiente âgée de 47 ans et ayant un goitre multinodulaire basedowifié après l'échec du traitement médical.

En préopératoire, la corticothérapie a été prescrite pour 6 patients (Solupred 40 mg/jour) durant une durée moyenne de 10 jours [ 7-14 jours].Cinq de ces patients avaient une exophtalmie. Un patient avait une hyperthyroïdie difficile à équilibrer avec une FT4: 20,2 pmol/l. Quatre patients avaient reçu une cure d'iodure de potassium (Lugol®) pendant une durée moyenne de 11,6 jours (de 9 à 15 jours) avant la chirurgie. Il s'agissait de patients dont l'hyperthyroïdie était difficile à équilibrer malgré des fortes doses d'ATS.

Les motifs du traitement chirurgical étaient dominés par la résistance au traitement médical et la présence de nodules thyroïdiens.(Tableau I) ou de signes de compression. Il s'agissait d'un nodule unique chez deux patients et d'un goitre multinodulaire chez 12 patients. Pour le caractère compressif du goitre, il s'agissait d'une dysphagie dans 2 cas et une dysphagie avec dyspnée dans un cas

Tableau I: Les indications opératoires

Indication opératoire	Nombre	%
Résistance au traitement médical	21	50
Présence de nodules	14	33,3
Signes compressifs	3	7,1
Ophthalmopathie grave	1	2,4
Jeune age (16 ans)	1	2,4
Désir de grossesse	1	2,4
Préférence du patient	1	2,4

La chirurgie a consisté en une thyroïdectomie totale. Un curage de la chaîne ganglionnaire récurrentielle a été pratiqué dans 2 cas.

La dissection du nerf laryngé inférieur était laborieuse dans 2 cas. Ceci était expliqué par un saignement abondant dans un cas et par la présence d'un gros nodule dans l'autre cas.

Une patiente a développé une crise aiguë thyrotoxique à la fin de l'intervention pour laquelle elle a été transférée au service de réanimation avec bonne évolution. Cette patiente était en euthyroïdie clinique et biologique en préopératoire.

La dysphonie post opératoire a été notée chez deux patients. Un seul patient avait une paralysie récurrentielle post-opératoire transitoire. L'hypocalcémie a été retrouvée chez 10 patients (23,8%). La calcémie moyenne au troisième jour postopératoire était de 2,02 mmol/l. La calcémie est redevenue normale dans 9 cas après un délai moyen de 1,2 mois. (Tableau II). Un seul patient avait gardé une hypocalcémie permanente

après un recul de 12 mois. La durée moyenne d'hospitalisation était de 6 jours.

Tableau II: Les complications post opératoires

Complications	nombre	%
Paralysie récurrentielle transitoire	1	2,4%
Hypocalcémie Transitoire	9	21,4%
Hypocalcémie définitive	1	2,4%
Crise aiguë thyrotoxique	1	2,4%
Total	12	28,5%

L'aspect histologique de la maladie de Basedow a été confirmé à l'examen anatomopathologique dans tous les cas. Cet aspect renfermait essentiellement une hyperplasie du parenchyme thyroïdien, des thyrocytes hautes à cytoplasme abondant et un infiltrat lymphocytaire marqué. La malignité a été retrouvée dans trois cas (7,1%): 2 microcarcinomes papillaires et un carcinome papillaire. La conduite ultérieure était: Une surveillance clinique et radiologique dans les deux cas de microcarcinome.

Une cure d'iode radioactif pour le cas de carcinome papillaire. On n'a pas noté de récurrence après un recul de 4 ans.

## DISCUSSION

La maladie de Basedow (MB) est l'une des maladies auto-immunes les plus fréquentes avec une incidence annuelle qui varie de 14/100 000 à 30/100 000 [1,2]. C'est la cause la plus fréquente des hyperthyroïdies [3]. Elle est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes. Le sex ratio F/H varie dans la littérature de 3,9/1 à 5,6/1 [1,4]. Cette maladie peut s'observer à tout âge avec une incidence maximale entre les troisième et sixième décennies [2]. Toutefois, dans notre série, la population touchée était plus jeune.

Sa pathogénie est multifactorielle faisant intervenir des facteurs génétiques et environnementaux. Sept pour cent de nos patients avaient des antécédents familiaux de MB. Le tabac, les infections, certains médicaments, l'irradiation, l'allergie, le déficit en Sélénium, la surcharge iodée, le stress et la grossesse sont d'autres facteurs qui prédisposent au développement de cette pathologie [1,2]. Le tabagisme était noté chez 11,9% de nos patients.

Le délai moyen entre le moment du diagnostic et le traitement chirurgical variait dans l'étude de Barbuscia de 4 à 24 mois [5]. Il s'agissait d'un délai relativement long s'expliquant par le recours au traitement médical en première intention.

Les signes physiques sont très variables dans la littérature. La prévalence de l'exophtalmie, qui est un signe pathognomonique de la MB, varie de 25 à 80% selon les séries [3,6]. Elle était présente chez 10 patients de notre série soit 23,8%.

L'échographie thyroïdienne occupe une place



importante dans la prise en charge des affections thyroïdiennes [7]. Sur un nombre total de 233 patients opérés pour maladie de Basedow, Shiavait retrouvé des nodules thyroïdiens dans 44% des cas [8]. La prévalence des nodules dans notre étude a été de 34%.

Les indications les plus admises d'une chirurgie de la maladie de Basedow sont: l'intolérance ou la résistance aux antithyroïdiens de synthèse, les préférences des patients, le refus ou l'échec de l'irathérapie, la présence d'une ophtalmopathie active ou d'un énorme goitre avec des signes de compression, la grossesse ou sa planification, le jeune âge, la présence d'une hyperparathyroïdie primaire et la présence de nodules suspects de malignité [2,9]. Les motifs de recours à la chirurgie concordaient avec ces motifs pour les tous les patients de notre série. Une corticothérapie pré-opératoire est surtout indiquée en cas d'orbitopathie. L'arrêt des anti-thyroïdiens de synthèse (ATS) avec relai par l'iode minéral n'est pas obligatoire. Cette attitude est recommandée par certaines équipes d'anesthésie-réanimateurs [10]. Classiquement dans cette conduite, les ATS sont interrompus, progressivement sur 5 à 6 jours, 15 jours avant l'intervention, en les substituant par des doses croissantes d'iode minéral en solution. Certaines équipes préconisaient une préparation systématique par l'iodure de potassium. Il ne permet pas seulement d'atteindre l'euthyroïdie, mais permet aussi de réduire la vascularisation thyroïdienne, le flux sanguin et le saignement peropératoire [10,11]. La Société Européenne de Thyroïde (ETA) recommandait une correction préopératoire de tout déficit en vitamine D et une prise d'iode minéral pendant 10 jours avant l'acte [2].

En outre, l'apparition d'un nodule palpable chez des patients atteints de MB est souvent associée à une incidence 5 fois plus élevée de survenu de cancer [6,12].

Jadis, la thyroïdectomie subtotalaire était recommandée. Actuellement, les publications récentes des Sociétés Savantes (ATA, ETA, AACE) recommandaient une thyroïdectomie totale si la chirurgie est envisagée dans la MB[2,13]. Dans notre série, la thyroïdectomie subtotalaire n'était plus pratiquée depuis l'année 2001.

La chirurgie de la MB est réputée difficile et était dominée par l'hyper vascularisation du goitre. D'après Barbuscia, la préparation par le LugoI® permettait de diminuer le saignement per et postopératoire de 130 à 200 ml [5].

Dans notre série, la morbidité globale postopératoire était de 28,5%. Ce taux est comparable aux taux retrouvés dans la littérature. En tenant compte seulement des complications permanentes de la chirurgie de la MB, un seul patient (2,4%) avait une hypocalcémie permanente. Le traitement chirurgical de la MB avait eu un excellent profil de sécurité. Sa morbidité globale et sa morbidité spécifique sont comparables à celles pour la thyroïdectomie pratiquée pour toutes autres affections thyroïdiennes bénignes ou malignes [14, 15, 16].

La crise aiguë thyrotoxique est une complication exceptionnelle mais redoutée qui peut mettre en jeu le pronostic vital. Une seule patiente a eu cette crise à la fin de l'intervention. Le taux de cette complication était de 1% dans l'étude de Le Clech[17]. Pour prévenir sa survenue, il est impératif d'assurer l'euthyroïdie des patients candidats à la thyroïdectomie. La préparation médicale à l'intervention a pour but de freiner la production hormonale ou pour le moins de diminuer les effets centraux et périphériques des hormones thyroïdiennes [10].

L'incidence de cancer dans la MB est de 2,5 fois l'incidence globale du cancer thyroïdien. En effet, le taux de cancer est de 23% en cas de coexistence de nodule thyroïdien et de maladie de Basedow et est de 5% en absence de nodules [12]. C'est ainsi que l'apparition de nodules au cours d'une MB est considérée comme un élément de forte suspicion de dégénérescence du goitre [18]. Une agressivité plus importante des cancers qui sont associés à une MB était signalée par certains auteurs [19].

## CONCLUSION:

La chirurgie représente une option thérapeutique de choix dans la maladie de Basedow avec une morbidité globale comparable à celle pratiquée pour les autres affections thyroïdiennes. Elle consiste en une thyroïdectomie totale d'emblée. Cependant, elle reste un traitement de deuxième intention surtout après l'échec du traitement médical. De plus, l'apparition de nodules thyroïdiens au cours d'une maladie de Basedow doit constituer un argument suffisant pour un traitement chirurgical radical.

## Considérations éthiques:

**Déclaration d'intérêts:** Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

**Déclaration de financement:** Les auteurs déclarent ne pas avoir reçu de financement particulier pour ce travail.



## REFERENCES:

1. Menconi F, Marcocci C, Marinò M. Diagnosis and classification of Graves' disease. *Autoimmun Rev.* 2014;13:398-402.
2. Kahaly G, Bartalena L, Hegedüs L, Leenhardt L, Poppe K, Pearce S. 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism. *Eur Thyroid J.* 2018;7(4):167-186.
3. Kravetsl. Hyperthyroidism: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician.* 2016;93(5):363-370.
4. Ngo ST, Steyn FJ, McCombe PA. Gender differences in autoimmune disease. *Front Neuroendocrinol.* 2014;35:347-369.
5. Barbuscia M, Querci A, Tonante A, Paparo D, Taranto F, Ilacqua A et al. Total thyroidectomy in Basedow-Graves' disease treatment: our experience. *G Chir.* 2015;36(3):117-121.
6. Leray B, Imbert P, Thouvenin D, Boutault F, Caron P. Prise en charge diagnostique et thérapeutique d'une orbitopathie dysthyroïdienne : une affection multidisciplinaire. *J Fr Ophtalmol.* 2013;36(10):874-85.
7. Hang JF, Lilo MT, Bishop JA, Ali SZ. Diagnostic Accuracy of Fine Needle Aspiration in Thyroid Nodules Arising in Patients with Graves Disease. *Acta Cytol.* 2017;61(2):117-124.
8. Shi HH, McHenry CR. Coexistent thyroid nodules in patients with graves' disease: What is the frequency and the risk of malignancy? *Am J Surg.* 2018;S0002-9610(18)30771-2.
9. Stathopoulos P, Gangidi S, Kotrotsos G, Cunliffe D. Graves' disease: a review of surgical indications, management, and complications in a cohort of 59 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(6):713-7.
10. Lebuffe G, Andrieu G, Jany T, Carnaille B, Vallet B. Anesthésie-réanimation dans la chirurgie de la glande thyroïde. *Encycl Med Chir.* 2015;12(3):1-9.
11. Chen H. Pre-operative management of patients with Graves' disease. *Surgery.* 2008;143(2):292-3.
12. Staniforth JU, Erdirimanne S, Eslick GD. Thyroid carcinoma in Graves' disease: A meta-analysis. *Int J Surg.* 2016;27:118-25.
13. Feroci F, Rettori M, Borrelli A, Coppola A, Castagnoli A, Perigli G et al. A systematic review and meta-analysis of total thyroidectomy versus bilateral subtotal thyroidectomy for Graves' disease. *Surgery.* 2014;155(3):529-40.
14. Hariga I, Ben Amor M, Hannachi R, Ben Alaya I, Ben Gamra O, Zribi S et al. Le risque parathyroïdien dans la chirurgie thyroïdienne. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2012;129(4S):A129.
15. Ndour O. Traitement chirurgical de maladie de Basedow [Thèse]. Doctorat en médecine: Dakar, 2004. p71.
16. Cernea CR, Brandão LG, Hojajj FC, De Carlucci D, Montenegro FL, Plopper C et al. How to minimize complications in thyroid surgery? *AurisNasus Larynx.* 2010;37(1):1-5.
17. Le Clech G, Caze A, Mohr E, Commessie JF. Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *J Fr ORL.* 2005;86:(10-16).
18. Khattray CSB. Traitement chirurgical de la Maladie de Basedow [Thèse]. Doctorat en médecine: Fès, 2016. 122p.
19. Kolsi N, Harrathi K, Kaabi A, Smaili A, El korbi A, Moussa A et al. Association hyperthyroïdie et cancer thyroïdien : à propos de sept observations. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2012;129(4S):A129.