



**LES MODIFICATIONS DES HORMONES THYROÏDIENNES APRES
THYROÏDECTOMIE PARTIELLE
A PROPOS D'UNE SERIE DE 49 PATIENTS OPERES A L'HOPITAL
NATIONAL DE NIAMEY**

E. ADEHOSSI¹, R. SANI², O.M. GANDA², L. BAZIRA²

¹ Service de Médecine B3 Hôpital National de Niamey B.P. 238 Tél. : 20722442 poste 1219
Email : eadehossi@yahoo.fr

² Service de Chirurgie Hôpital National de Niamey B.P. 238 Tél. : 20722442 poste 1255

Résumé

C'est une étude prospective réalisée dans le service de chirurgie de l'Hôpital National de Niamey sur 49 patients porteurs de goitre cliniquement euthyroïdien ayant bénéficié d'une thyroïdectomie partielle. Elle a eu comme but d'analyser les modifications biologiques à J5 et J30 après une thyroïdectomie partielle. Les modifications recherchées concernaient la T3, la TSH, la calcémie, la phosphorémie et la cholestérolémie. Dans la série, il y a une prédominance féminine avec 47 femmes pour 2 hommes. Le goitre multinodulaire prédomine dans 43% des cas. Les techniques opératoires utilisées ont été la thyroïdectomie dans 84% des cas. Les suites opératoires ont été simples chez 88% de nos patients. Les complications sont survenues dans 12% des cas et la plus fréquente a été l'hématome compressif dans 6,12% des cas et l'atteinte récurrentielle dans 4,08% des cas. Une variation significative du taux de T3 à type de diminution a été retrouvée en postopératoire. La fréquence des sujets en hypocalcémie passe de 7 à 37% à J30 avec un pic à 47% à J5. L'analyse des variations du phosphore et du cholestérol sanguin montre des variations d'interprétation difficile à cause du nombre peu élevé dans le dosage de référence. Les résultats de l'étude amènent à recommander le dosage systématique des hormones thyroïdiennes avant l'intervention, un dosage de la TSH à J5 et un dosage de la calcémie à J30.

Mots-clés : Thyroïdectomie, modifications biologiques, Niger

Summary

A prospective study was conducted in Niamey National Hospital among 49 patients with thyroid hypertrophy. Our 49 patients had no clinically signs of hyper or hypothyroidism. We studied the biological modifications after partial thyroidectomy at Day 5 and Day 30. The biological modification studied was T3, TSH, calcium, phosphore, and cholesterol. In the study there were 47 women and 2 men. The multinodular thyroid was most common with 43%. The operative technique is thyroidectomy in 84%. In 88% the postoperative follow up is good.

Post-operative complication occurred in 12% of cases. The compressive hematoma was the most common with 6,12% and recurrent laryngeal nerve injury in 4,08%. A significant diminution of T3 was seen after thyroidectomy. The hypocalcemia which were 7% at inclusion increased to 47% in Day 5 and was 37% of the cases at Day 30. The interpretation of phosphore and cholesterol modification was difficult because in inclusion there was no many. So we recommend the screening of T3 before all thyroidectomy and the control of calcemia at Day 30.

Key words: thyroidectomy, biological modification, Niger

INTRODUCTION

Le goitre est une pathologie endémique au Niger. En 1997, la pathologie de la glande thyroïde représentait 7,56% des interventions réalisées dans le service de chirurgie à l'Hôpital National de Niamey. Jusqu'à 1984, date à laquelle le laboratoire de l'Institut des Radio-Isotopes (IRI) de Niamey a commencé à faire les dosages des hormones thyroïdiennes, le statut fonctionnel des dystrophies thyroïdiennes était basé sur le seul examen clinique. Mettant à profit cet apport technique, il nous est apparu utile de répondre à quelques questions sans réponse actuellement dans la prise en charge chirurgicale du goitre estimé euthyroïdien :

- La concordance entre les conclusions de l'examen physique et celles des examens biologiques est-elle toujours vérifiée en ce qui concerne le statut fonctionnel des dystrophies thyroïdiennes ?
- Quelles sont la nature et l'ampleur des modifications hormonales thyroïdiennes biologiques induites par la thyroïdectomie subtotalaire ?

Nos objectifs étaient :

- d'analyser les modifications des hormones thyroïdiennes et celles du calcium, du phosphore et du cholestérol consécutives à la thyroïdectomie subtotalaire pour goitre
- de vérifier la concordance clinique et biologique du statut fonctionnel de la thyroïde.

L'intérêt de cette étude est de déterminer les examens préopératoires et les examens de contrôle nécessaires après thyroïdectomie subtotale et d'identifier les malades qui ont besoin d'un traitement hormonal postopératoire.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude prospective couvrant la période allant de Janvier 1997 à Mars 1998. Ont été inclus dans l'étude, les patients ayant un goitre cliniquement euthyroïdien et dont le traitement prévu est une thyroïdectomie subtotale.

Tous les patients ont bénéficié à l'inclusion d'un examen clinique à la recherche de signes de dysfonctionnement thyroïdien, d'un bilan hormonal thyroïdien (T3, T4 et TSH), d'une calcémie, d'une phosphorémie et d'une cholestérolémie. Le suivi comporte un contrôle biologique comprenant T3, T4, TSH, calcémie, phosphorémie et cholestérolémie au cinquième jour (J5). Au trentième jour (J30), le patient est revu pour un examen clinique et un bilan biologique comprenant T3, T4, TSH, calcémie, phosphorémie et cholestérolémie. De plus il est réalisé un examen radiologique des tissus mous du cou ou une échographie cervicale. Le dosage de la calcémie, de la phosphorémie et de la cholestérolémie est effectué par le laboratoire de biochimie de l'Hôpital National de Niamey tandis que le dosage des hormones thyroïdiennes s'effectue à l'Institut des Radio-Isotopes de l'Université Abdou Moumouni de Niamey. La méthode utilisée est la Radio Immuno Essay (RAI).

Les paramètres étudiés sont : l'âge, le sexe, les antécédents familiaux de goitre, les signes cliniques de dysthyroïdie, les caractéristiques cliniques du goitre, les examens biologiques précités et l'évolution postopératoire.

Les données sont recueillies sur une fiche d'enquête. Les informations sont traitées par le logiciel Microsoft Excel.

Les principales difficultés ont consisté au grand nombre de perdu de vue et à la rupture de stock des réactifs.

RESULTATS

La série comprend 49 malades dont 47 femmes. L'âge moyen est de 37,22 ans et les âges extrêmes sont 13 et 65 ans.

Les antécédents familiaux de goitre sont retrouvés chez 24% des patients.

Le motif le plus fréquent de la consultation est la tuméfaction cervicale antérieure chez 31 patients soit 63%.

Aucun de nos patients ne présentaient cliniquement des signes de dysthyroïdie.

L'examen de la thyroïde a montré 13 patients (26%) porteurs d'un nodule unique, 21 patients

(43%) porteurs d'un goitre multinodulaire et 15 patients (31%) porteurs d'un goitre diffus.

Sur le plan biologique, un dysfonctionnement thyroïdien a été retrouvé dans 12 cas et dans un cas le résultat n'a pas pu être interprété. Chez 9 patients, il s'agissait d'une hyperthyroïdie et chez 3 d'une hypothyroïdie.

Seuls 6 patients ont bénéficié d'une échographie cervicale et les autres ont eu une radiographie des tissus mous du cou. Parmi les 6 cas pour lesquels une échographie a été réalisée, 2 avaient une anomalie de tout le parenchyme thyroïdien, 2 une atteinte des 2 lobes et 2 une atteinte unilatérale gauche.

Parmi ceux qui ont bénéficié de la radiographie, 1 présentait un goitre plongeant et 5 une déviation droite de la trachée.

Parmi les 49 patients, 41 soit 84% ont bénéficié d'une thyroïdectomie subtotale, 4 ont bénéficié d'une lobo-isthmectomie et 4 d'une lobectomie unilatérale.

L'évolution postopératoire a été simple chez 43 patients (88%). Les complications postopératoires ont été à type d'hématome compressif dans 3 cas, d'une atteinte du nerf récurrent dans 2 cas avec dysphonie et raucité de la voie, 1 cas d'hypocalcémie, 1 cas d'infection de plaie et 1 cas d'élévation tensionnelle.

Le résultat du suivi du dosage biologique des hormones thyroïdiennes est résumé dans la figure 1. Il existe une nette diminution de la moyenne de T3 entre le dosage de référence et celui fait d'une part à J5 ($p < 0,002$) et d'autre part à J30 ($p = 0,038$). Pour la T4, la différence n'est statistiquement significative qu'entre J5 et J30 ($p = 0,013$). Pour la TSH, la différence n'est statistiquement significative qu'entre J0 et J30 ($p = 0,002$).

Dans notre série, 42 patients ont bénéficié du dosage de la calcémie. Sur ces 42 patients, 33 patients ont des valeurs normales, 5 sont en hypercalcémie et 4 en hypocalcémie. A J5, seuls 18 patients ont une calcémie normale, 21 sont en hypocalcémie et 3 ont une calcémie supérieure à la normale. A J30, 18 avaient une calcémie normale, 11 une hypocalcémie et 1 une calcémie élevée (Figure 2). Il existe une diminution statistiquement significative entre les dosages à J0 et J5 ($p = 0,008$).

Pour la phosphorémie, seuls 23 patients ont pu bénéficier des 3 prélèvements. Sur les 23, au cours du bilan de référence, 15 avaient une phosphorémie normale et 8 une phosphorémie

élevée. A J5, la phosphorémie était normale dans 15 cas, élevée dans 7 cas et basse dans 1 cas. A J30, la phosphorémie était normale

dans 14 cas, élevée dans 8 cas et basse dans 1 cas (Figure 3).

Figure 1 : Evolution des hormones thyroïdiennes après thyroïdectomie

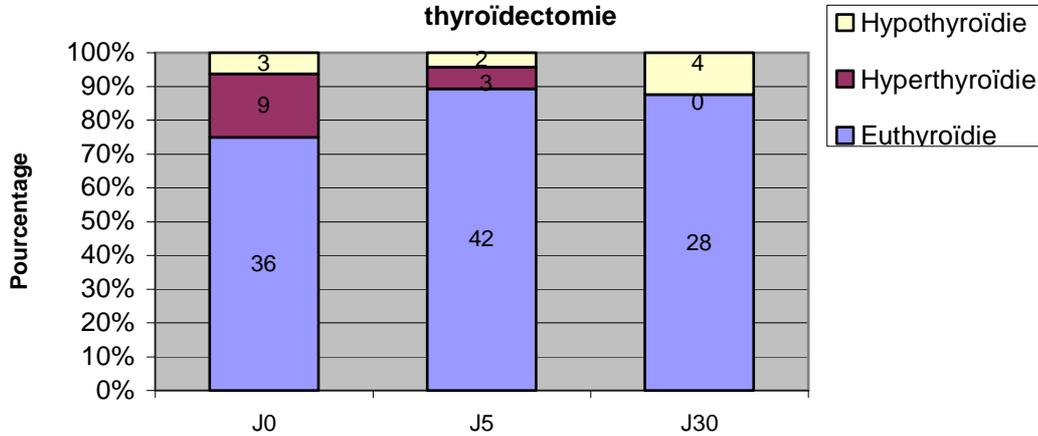
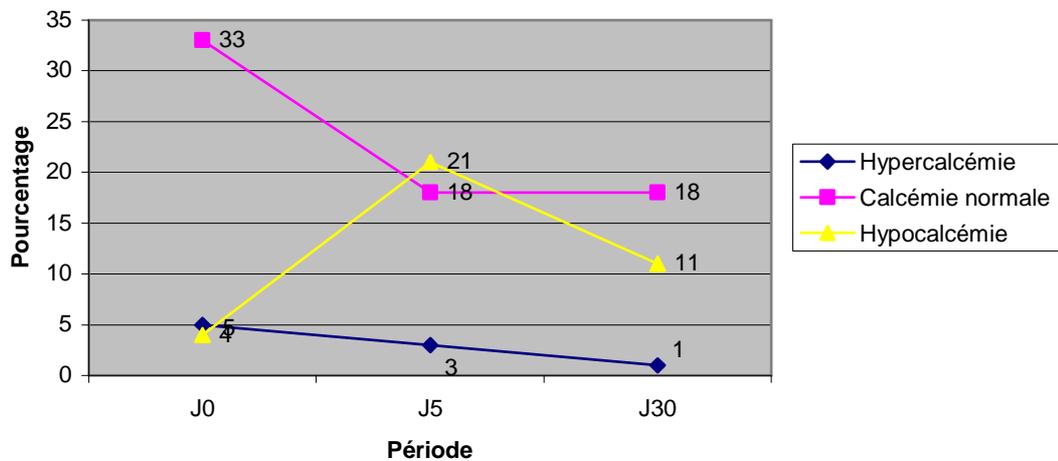
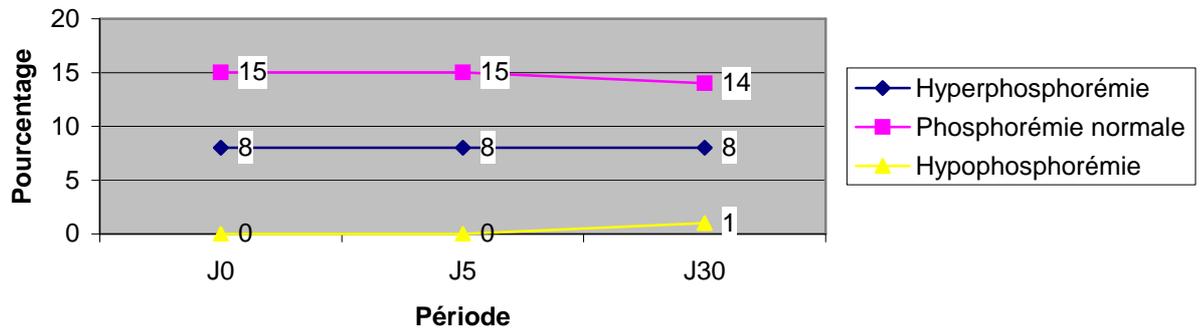


Figure 2 : Evolution de la calcémie après thyroïdectomie



Dans notre série, 29 patients ont pu bénéficier des 3 prélèvements de cholestérolémie. Parmi eux, le cholestérol en préopératoire est bas chez 17 et normal chez 12. A J5, il est normal chez 18 patients et bas chez 11. A J30, il est normal chez 17 patients et bas chez 12.

Figure 3 : Evolution de la phosphorémie après thyroïdectomie



COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Au Niger, pays sahélien enclavé, l'endémie goitreuse est de type modérée [1]. Les interventions portant sur la thyroïde à l'Hôpital National de Niamey représentent environ 6% de la chirurgie viscérale à froid. Cette fréquence a été de 2,97% en 1994, de 2,09% en 1995, de 5,06% en 1996 et de 7,56% en 1997. L'étude montre un nombre plus important de femmes par rapport aux hommes. Le sexe féminin représente 96% de notre échantillon. La prédominance féminine est constante dans toutes les études [2-10]. La proportion des femmes varie de 64,7 à 91,18%. Cette prédominance serait due à une augmentation des besoins en hormones thyroïdiennes et à des prédispositions génétiques [2, 4, 11]. Dans le sexe féminin, l'âge moyen retrouvé est 37,22 ans. Dans les séries africaines, il varie de 26,7 à 38,4 ans [2-4, 10].

Dans les études occidentales, l'âge moyen varie de 41 à 50 ans [7, 9]. Un antécédent familial de goitre a été retrouvé dans 24% des cas. Il est proche d'une précédente étude nigérienne qui retrouve 23% [2]. Il est classiquement reconnu que des facteurs génétiques pourraient intervenir dans la survenue du goitre. La tuméfaction cervicale est le principal motif de consultation. Il faut noter que les femmes consultent lorsque la tuméfaction est vraiment disgracieuse car le renflement cervical est un signe de beauté dans les sociétés traditionnelles nigériennes.

Dans notre étude le goitre multinodulaire est le plus fréquent avec 43% des cas. Cette prédominance est retrouvée dans d'autres études avec des chiffres plus élevés de 74 à 81,7% [2-4]. Par contre, les nodules sont proportionnellement plus importants dans notre série : 26% contre 8,7 à 21,62% [2-4]. Le goitre diffus

est très peu évoqué dans la littérature. Dans notre série, il représente 31%. Nous avons eu une bonne concordance entre la clinique et la biologie dans 76% des cas. Dans 18%, il y avait une hyperthyroïdie biologique et dans 4% une hypothyroïdie biologique. Dans 2% des cas, le résultat n'a pu être interprété. Au vu de ces résultats, le dosage systématique des hormones thyroïdiennes est indiqué pour ne pas méconnaître les cas de dysfonctionnement thyroïdien.

Sur le plan postopératoire, 6 patients ont présenté des complications. La plus fréquente est l'hématome compressif dans 6% des cas. Ce taux est plus important que ce qui est admis dans la littérature où ce taux varie de 0,3 à 1%. L'atteinte récurrentielle est la deuxième complication la plus fréquente dans notre série avec 4%. Cette complication est retrouvée dans la littérature à la fréquence de 0 à 5,8% [2-4, 7, 12].

Dans la littérature, l'incidence de l'hypoparathyroïdie post thyroïdectomie est retrouvée dans 0,2 à 12,5% [6, 7, 13]. Aucun décès n'a été déploré. Dans la littérature, le taux de mortalité lié aux interventions sur la thyroïde varie de 0 à 3,5% [2-4, 7, 12, 14]. Dans notre série, elle représente 2%. Il existe une diminution du taux des patients en euthyroïdie de 94% à 91% de J0 à J30 tandis que les cas d'hyperthyroïdie augmentent de 3 à 9%. Pour les patients en hyperthyroïdie avant l'intervention à J30, il ne reste plus que 86% d'euthyroïdie et 14% d'hypothyroïdie. Dans la littérature, les résultats d'intervention pour hyperthyroïdie donne 65% d'euthyroïdie, 32% d'hypothyroïdie et 3,5% de récidives [14]. Au 30^{ème} jour, 33 patients ont été revus. Parmi eux, 88% sont en rémission et 12% sont en hypothyroïdie. L'hypothyroïdie est considérée comme une complication fréquente des thyroï-

dectomies sans que des chiffres soient avancés [12]. Selon Tran Ba Huy [15] : l'insuffisance thyroïdienne apparaît quelques semaines ou quelques mois après les thyroïdectomies larges effectuées aussi bien pour un goitre multinodulaire que pour un cancer que pour une hyperthyroïdie. La surveillance clinique et biologique consiste donc habituellement en un dosage de T3, T4, et de TSH pratiqués à 3 mois, 1 an, 2 ans. L'indication d'une surveillance prolongée ne peut venir que d'arguments particuliers :

- biologique postopératoire : taux de TSH élevé malgré les taux de T3 et de T4 normaux ou augmentation importante de la TSH lors du test à la TRH ;
- histologique : infiltration lymphocytaire importante ou adénocancer.

De ce qu'il en suit, le dosage de la TSH à J5 permet de dépister les patients qui présenteront une augmentation de cette hormone et de permettre ainsi la prise en charge d'une éventuelle insuffisance thyroïdienne. Une baisse du taux de la calcémie est retrouvée en postopératoire à J5 chez 2,04% de nos patients. Cette tendance est retrouvée dans la littérature [16, 17]. De plus la fréquence de survenue d'une hypoparathyroïdie après thyroïdectomie est de 0,9% dans la littérature [13]. La calcémie est abaissée chez la moitié des malades d'une façon transitoire avec normalisation à J30. Le plus souvent, il s'agit d'une hypocalcémie biologique sans manifestation fonctionnelle. L'hypothyroïdie, séquelle relativement fréquente après thyroïdectomie totale ou subtotale, est d'autant plus grave qu'elle peut s'installer à bas bruit en l'absence de toute manifestation parathyroïdienne postopératoire (laquelle a le mérite d'imposer une surveillance et un bilan phosphocalcique systématique) [15].

Dans la surveillance postopératoire du goitre, il est donc indiqué de doser la calcémie à J30. Aucune variation significative de la phospho-

rémie n'a été enregistrée sur les 3 dosages successifs. Des études ultérieures avec un échantillon plus grand devront être menées pour statuer sur le sort de ce dosage. Pour le cholestérol sanguin, les résultats montrent 60% de cholestérol bas et 40% de cholestérol normal avec une variation significative à type d'augmentation entre le dosage initial et celui à J30. Mais, malgré la tendance à l'augmentation, aucun taux n'a dépassé le seuil supérieur de la normalité. Le pourcentage élevé d'hypocholestérolémie à J0 attire l'attention vers une anomalie de la population ou un effet hypocholestérolémiant du goitre que la thyroïdectomie subtotale aurait amélioré.

CONCLUSION

Le goitre est une maladie endémique au Niger et touche surtout l'adulte jeune avec un âge moyen de 37,22 ans. Une prédominance féminine est également retrouvée. Il n'y a pas toujours de concordance entre les résultats de l'examen clinique et ceux du diagnostic biologique avec 24% de marge d'erreur. Le traitement chirurgical du goitre a été le plus souvent la thyroïdectomie (84%) et accessoirement la lobectomie (16%). Les suites opératoires ont été simples dans 88% des cas. Les complications rencontrées sont dominées par l'hématome compressif et l'atteinte récurrentielle. La mortalité est nulle.

L'analyse des variations des hormones thyroïdiennes montre que 12% des malades passent en hypothyroïdie après thyroïdectomie partielle. L'analyse des variations des électrolytes est d'interprétation difficile en particulier à cause du nombre très élevé de résultats anormaux observé sur le dosage de référence.

Cependant le dosage de la calcémie semble utile compte tenu de la survenue d'une hypocalcémie infraclinique dans 37% des cas.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Daouda H. Enquête nationale de sur la prévalence du goitre au Niger. [Rapport N°1] Niamey 1994 : 172 pp.
2. Mamadou I. H. Intérêt de la cytoponction préopératoire des tumeurs thyroïdiennes à propos de 77 cas à l'Hôpital National de Niamey. [Thèse de doctorat d'état en Médecine] Niamey : Université Abdou Moumouni Dioffo, 1997 : 108 pp.
3. Bazira L., Nyaruhirira I., Bigirimana V. Données histopathologiques : à propos de 395 thyroïdectomies au Burundi. *Méd. Trop.*, 1990 ; 50 (2) : 201-4.
4. Neino S. Contribution à l'étude des formes chirurgicales du goitre euthyroïdien au Niger : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. [Thèse de doctorat en Médecine] Niamey : Université Abdou Moumouni Dioffo, 1990 : 100 pp.
5. Abbes M., Bourgeon A., Lebreton E., Tran D.K., Richelme H. Place de la thyroïdectomie subtotale dans le traitement du cancer thyroïdien. *Ann. de chir.*, 1997 ; 28 (9) : 753-62.

6. De Roy Van Zuiderwijn D.B., Songun I., Van de Velde C.J. Complications of thyroïde surgery. *Ann. Sur. Oncol.*, 1995 ; 2 (1) : 56-60
7. Carditello A., Bartolotta M., Cavallaro G., Sobbrìo G.A., Lentini B., Gagliano E. Solitary and multiple thyroid nodular pathology (results of 1300 surgical interventions). *Chir.-Ital.*, 1989 ; 42 (2-3) : 137-144.
8. Roseau E. Goitres bénins, quelle doit être l'étendue de l'exérèse ? *Presse Médicale*, 1992 ; 21 (4) : 148.
9. Renard E., Jaffiol C., Rouanet J.P., Lamarque J.L. Nodules thyroïdiens et goitres non fonctionnels. Apport diagnostique et l'imagerie par résonance magnétique. *Presse médicale*, 1991 ; 20 (7) : 294-8.
10. Mbaduiga H., Nkkoua J.L., Kibeké P., Bikandou G., Nsakala-Kibangou G. Hyperthyroïdies : aspects étiologiques et cliniques. Etude de 72 cas au CHU de Brazzaville (Congo). *Méd. d'Afr. Noire*, 1997 ; 44 (6) : 342-4.
11. Révision accélérée en endocrinologie. Paris, 3^{ème} édition Masson, 1991 : 504-6.
12. Mamadou I.H. Intérêt de la cytoponction préopératoire des tumeurs thyroïdiennes à propos de 77 cas à l'Hôpital National de Niamey. [Thèse de doctorat d'état en médecine] Niamey : Université Abdou Moumouni Dioffo, 1997 : 108 pp.
13. Luton J.P., Vidal-Trelan G., Guilhaume B., Blondeau P. Beaulieu J.L. Les hyperthyroïdies : étude thérapeutique. *EMC Endocrino-Nutrition*, 9-1984 ; 10003 A40 : 14 pp.
14. Tran Ba Huy P. Thyroïdectomies. Editions techniques. *Encycl. Med. Chir. (Paris- France), Techniques chirurgicales. Tête et cou*, 46-460, 1993 : 15 pp.
15. De Sortino N., Puccini K., Iaconni P., Pierallini S., Miccoli P. Transient hypocalcemia after thyroidectomy. *Minerva-Chir.*, 1994 ; 49 (4) : 303-7.
16. Cakmakli S., Aydingtug S., Erdem E. Post-thyroidectomy hypocalcemia : does arterial ligation play a significant role ? *Ital. J. Surg.* ; 1992 : 77 (4) : 303-7.
17. Edwin L. Kaplan. Thyroid and parathyroid. *Principles of surgery*. 1994 ; 6 : 1611-80.