

Innovation en chirurgie endocrinienne : Auto fluorescence des parathyroïdes

Innovation in endocrine surgery: Auto fluorescence of parathyroid's glands.

Gianluca DONATINI, Luis CARRILLO, Sofia DI LORENZO

Résumé

L'hypoparathyroïdie postopératoire survient dans 15-30% après thyroïdectomie totale, restant définitive jusqu'à 4% et chez les patients nécessitent une chirurgie agressive (cancer N+ ou EET+) jusqu'à 30%. Récemment introduite, l'auto-fluorescence (AF) permet de reconnaître aisément les parathyroïdes et combinée avec l'angiographie au vert d'indocyanine (ICG) elle permet de diminuer le taux d'hypoparathyroïdie postopératoire.

Nous avons évalué son impact chez des patients subissent une thyroïdectomie totale plus dissection cervicale centrale.

Cent-dixsept patients opérés entre janvier 2019 et février 2023 ont été inclus et divisés en trois groupes : contrôle(GC, 43 patients) dans lequel les glandes parathyroïdes ont été identifiées visuellement, identification par auto-fluorescence (AF, 41 patients) avant dissection et groupe IG (33 patients, injection de 2ml de vert d'indocyanine avant dissection). Critère principal mesuré: taux d'hypoparathyroïdie postopératoire transitoire et permanente. Critère secondaire: durée de la chirurgie parmi les trois groupes.

Le taux d'hypoparathyroïdie temporaire était de 21/43(48,8 %) en CG, 16/41(39 %) en NR et 2/33(6,1 %) en ICG($p < 0,01$). Le taux d'hypoparathyroïdie définitif était de 4/43(9,3 %) en CG, 1/41(2,4 %) en NR et 0/31(0%) en ICG($p = ns$). Parathyroïdes identifiées: 146/172 en CG, 149/164 en NG et 125/132 en IG($p < 0,01$). Résection accidentelle: 28/172(CG), 15/164(NG) et 7/132(IG)($p < 0,05$). Parathyroïdes transplantées: 2/28(CG), 2/15(NG) et 4/7(IG)($p < 0,05$). La différence médiane de temps opératoire n'était pas significative entre les groupes.

L'utilisation de AF associée à l'ICG, chez les patients opérés pour carcinome thyroïdien localement avancé, a diminué de 5 et de 9 fois respectivement le risque d'hypoparathyroïdie postopératoire temporaire et définitif.

Luis Carrillo^{1,3}, Sofia Di Lorenzo^{1,4}, Gianluca Donatini^{1,2}.

1 Poitiers Université, CHU Poitiers – Chirurgie Viscérale et Endocrinienne

2 Poitiers Université, CHU Poitiers, Unité IRMETIST- INSERM U1313, Poitiers

3 Padue Université, Département de Chirurgie, Oncologie et Gastroentérologie, Italie

4 Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Chirurgie Endocrinienne et Métabolique, Rome, Italie

Abstract

Postoperative hypoparathyroidism occurs in 15-30% after total thyroidectomy, remaining definitive in up to 4% and in patients requiring aggressive surgery (N+ or EET+ cancer) in up to 30%. Recently introduced, auto-fluorescence (AF) allows to easily recognize the parathyroids and combined with indocyanine green angiography (ICG) to reduce the rate of postoperative hypoparathyroidism. We evaluated its impact in patients undergoing total thyroidectomy plus central cervical dissection. One hundred and seventeen patients operated between January 2019 and February 2023 were included and divided into three groups: control (GC, 43 patients) in which the parathyroid glands were identified visually, identification by auto-fluorescence alone (AF, 41 patients) before dissection and IG group (33 patients, use of AF plus injection of 2ml of indocyanine green before dissection). Primary endpoint measured: rate of transient and permanent postoperative hypoparathyroidism. Secondary endpoint: length of surgery. Temporary hypoparathyroidism rate was 21/43 (48.8%) in CG, 16/41 (39%) in NR and 2/33 (6.1%) in ICG ($p < 0.01$). Definitive hypoparathyroidism rate was 4/43 (9.3%) in CG, 1/41 (2.4%) in NR and 0/31 (0%) in ICG ($p = ns$). Parathyroids identified: 146/172 in CG, 149/164 in NG and 125/132 in IG ($p < 0.01$). Accidental resection: 28/172(CG), 15/164(NG) and 7/132(IG)($p < 0.05$). Transplanted parathyroids: 2/28(CG), 2/15(NG) and 4/7(IG)($p < 0.05$). Difference in length of surgery was not significant. The use of AF associated with ICG reduced the risk of temporary and definitive postoperative hypoparathyroidism by 5 and 9 times, respectively, in patients operated on for locally advanced thyroid carcinoma.