

# Les cancers des glandes parathyroïdes: Difficultés diagnostiques et actualités de prise en charge

## Cancers of the parathyroid glands: Diagnostic difficulties and management actualities

S Chnitir, C Halwani<sup>§</sup>, H Guelmami, F Gargouri\*, N Mansouri\*, R Benmhamed, K Akkari

Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale – Hôpital militaire de Tunis

\*Service d'anatomopathologie – Hôpital militaire de Tunis

Reçu: 19/10/2021; Révisé: 27/01/2022; Accepté: 29/01/2022

---

### ABSTRACT

**Objective:** Parathyroid carcinoma is a rare malignant tumor, causing less than 1% of primary hyperparathyroidism. The aim of this work was to support the diagnostic problems posed by the discovery of parathyroid cancer and the news in the management.

**Observation:** An 81-year-old patient with a history of recurrent renal lithiasis consulted for bone pain with asthenia. An anterior base-cervical swelling was noted. On biology, hypercalcemia at 4.2 mmol/l and parathyroid hormone at 13 times normal were observed. The ultrasound concluded a thyroid nodule with characteristics of malignancy and the scintigraphy was in favor of a parathyroid adenoma. A total thyroidectomy associated with a lower left parathyroidectomy, and ipsilateral mediastinal recurrent dissection were performed. The pathology was in favor of a parathyroid carcinoma which invaded the left thyroid lobe.

**Conclusions:** The diagnosis of parathyroid cancer is established on the conjunction of biological and histological radiological signs. The treatment includes a medical and a surgical component which remains the only curative therapeutic weapon.

**Keywords:** Parathyroid, Primary Hyperparathyroidism, Cancer, Surgery, Parathyroid Hormone.

---

### RÉSUMÉ

**But:** Le carcinome parathyroïdien est une tumeur maligne rare, à l'origine de moins de 1% des hyperparathyroïdies primitives. Le but de ce travail était d'étayer les problèmes diagnostiques que pose la découverte d'un cancer parathyroïdien et les actualités dans la prise en charge.

**Observation:** Une patiente de 81 ans aux antécédents de lithiases rénales récidivantes, a consulté pour des douleurs osseuses avec asthénie. Une tuméfaction basi-cervicale antérieure dure a été notée. A la biologie une hypercalcémie à 4,2mmol/l et une parathormone à 13 fois la normale ont été constatés. L'échographie a conclu à un nodule thyroïdien avec des caractéristiques de malignité et la scintigraphie était en faveur d'un adénome parathyroïdien. Une thyroïdectomie totale associée à une parathyroïdectomie inférieure gauche, et un évidement médiastino-récurrentiel homolatéral ont été réalisés. L'anatomopathologie était en faveur d'un carcinome parathyroïdien qui a envahi le lobe thyroïdien gauche.

**Conclusion:** Le diagnostic de cancer parathyroïdien est établi sur la conjonction de signes radiologiques biologiques et histologiques. Le traitement inclut un volet médical et un volet chirurgical qui reste la seule arme thérapeutique curative.

**Mots clés:** Parathyroïde, Hyperparathyroïdie primaire, Cancer, Chirurgie, Parathormone.

---

### INTRODUCTION

Le carcinome parathyroïdien est une tumeur maligne rare, qui touche moins de 0,5-5% des personnes atteintes d'hyperparathyroïdie primaire [1]. Son évolution est lente et pose un problème de prise en charge. Le but de ce travail était d'étayer les problèmes diagnostiques que pose la découverte d'un cancer parathyroïdien et les actualités dans la prise en charge.

---

### OBSERVATION

Une patiente âgée de 81 ans aux antécédents de lithiases rénales récidivantes et de lithiase vésiculaire, a consulté pour des douleurs osseuses, associées à une asthénie. Elle ne présentait pas de dysphonie, ni dyspnée, ni dysphagie. L'examen cervical a trouvé une tuméfaction basi-cervicale antérieure latéralisée à gauche, dure, indolore, mobile à la déglutition, de 1,5 cm de grand axe avec bord inférieur palpable (figure1).

<sup>§</sup>Auteur correspondant: Docteur Chiraz Halwani  
Email: chirazhalwani@yahoo.fr



Figure 1: Formation basi-cervicale médiane antérieure (flèche)

Les aires ganglionnaires cervicales étaient libres. A la nasofibroskopie, les cordes vocales étaient mobiles. La biologie a montré: une hypercalcémie à 4,2mmol/l, un chiffre élevé de parathormone (PTH) à 903 pg/ml soit 13 fois la normale, avec une fonction rénale normale.

À l'échographie cervicale le lobe thyroïdien gauche était augmenté de taille, siège d'un nodule médio-lobaire, de contours mal limités, mesurant 2,8cm dans son grand axe classé EU-TIRADS 5. Il n'a pas été objectivé de nodules parathyroïdiens ou d'adénopathies cervicales. La scintigraphie des parathyroïdes au Technétium-99m-Sestamibi a montré une fixation intense cervicale gauche avec un foyer de rétention tardive en projection de la glande parathyroïde inférieure gauche fortement évocateur d'un adénome parathyroïdien.

La décision était de réaliser une loboisthmectomie gauche avec examen extemporané devant la présence de signes échographiques de malignité du nodule thyroïdien et en même temps une para-thyroïdectomie inférieure gauche devant le tableau évocateur d'une hyperparathyroïdie primaire.

Une préparation préopératoire a été entamée avec une réhydratation et une correction de la calcémie par les biphosphonates.

En peropératoire il a été constaté une masse au dépend de la base du lobe gauche de la thyroïde irrégulière y adhérent la glande parathyroïde inférieure augmentée de taille. L'examen extemporané (figures 2 et 3) a conclu à un nodule thyroïdien malin pour la pièce de loboisthmectomie et confirmant un parenchyme parathyroïdien pour la glande parathyroïde réséquée.

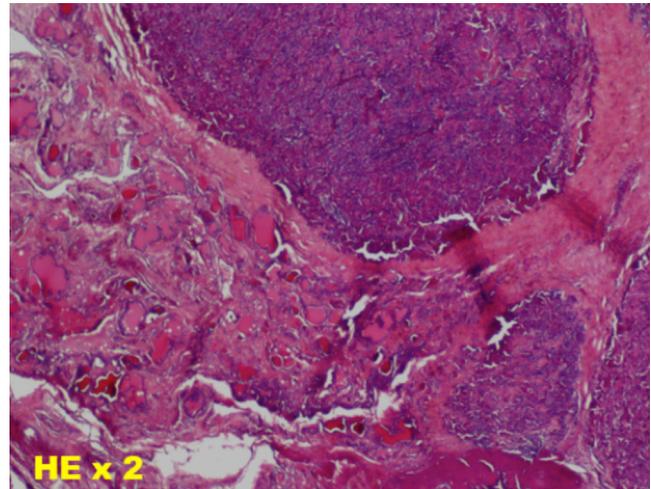


Figure 2: Prolifération tumorale d'architecture solide, dissociée par des bandes fibreuses hyalines, infiltrant le parenchyme thyroïdien.

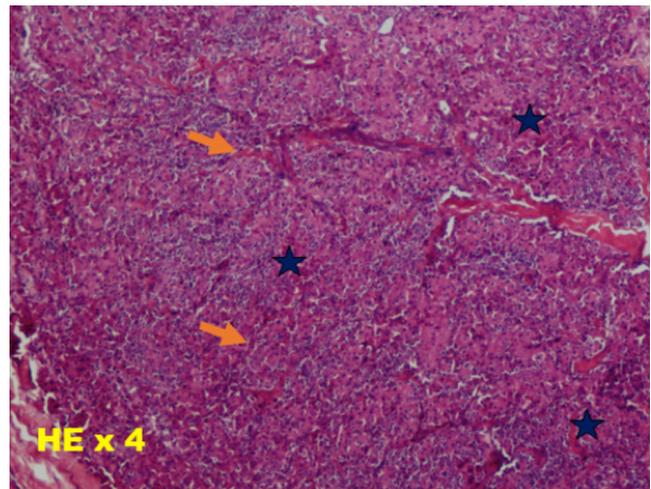


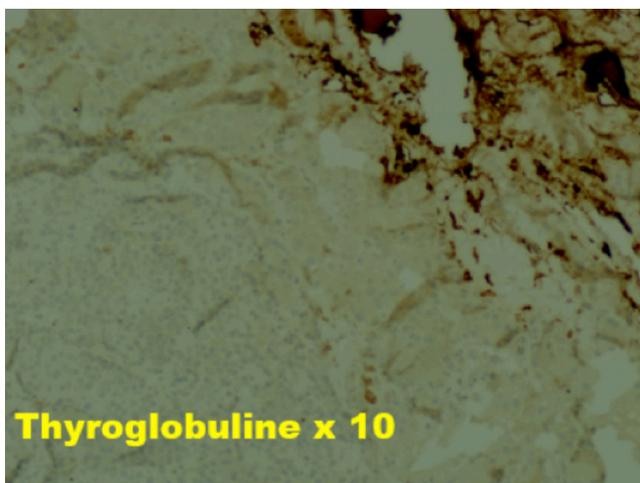
Figure 3: Cellules tumorales de type oxyphile (étoiles) et principales (flèches) rappelant le parenchyme parathyroïdien.

Ainsi, on a complété par une thyroïdectomie totale associée à un évidement médiastino-récurrentiel. Les suites opératoires étaient marquées par la normalisation de la calcémie (2,27mmol/l) et des valeurs de la PTH (5pg/ml).

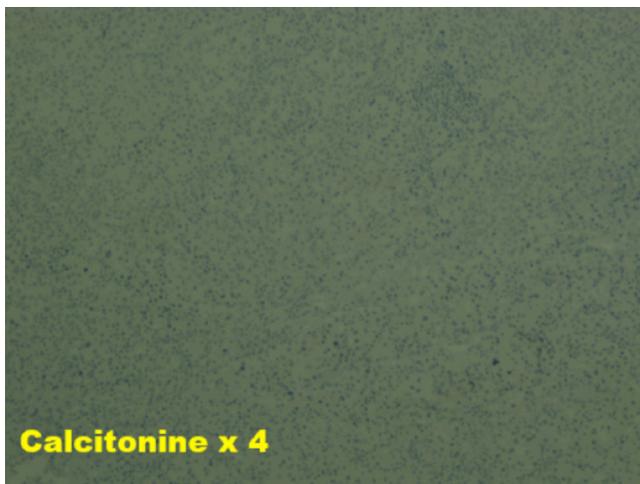
À l'examen anatomopathologique définitif, compte tenu des données biologiques (PTH et Calcémie très élevées), de l'aspect morphologique et du profil immuno-histochimique (CK +, thyroglobuline - et calcitonine) (figures 4 et 5), il a été posé le diagnostic de carcinome parathyroïdien, de 22 mm de grand axe avec infiltration de la glande thyroïde qui était par ailleurs d'aspect histologique normal en dehors des zones infiltrées par le cancer parathyroïdien. Les



marges chirurgicales étaient saines. Le curage ne comportait aucun ganglion métastatique.



**Figure 4:** Absence de marquage des cellules tumorales par la Thyroglobuline.



**Figure 5:** Absence de marquage des cellules tumorales par la Calcitonine.

Aucun traitement adjuvant n'a été entrepris. A 6 mois, la patiente rapportait une régression de la symptomatologie initiale. Le contrôle échographique n'a pas révélé de récurrence tumorale et la biologie (calcémie et PTH) s'est normalisée. Le recul actuel est de 2 ans de suivi sans récurrence.

## DISCUSSION

Notre observation expose les difficultés de diagnostic et de traitement que pose le carcinome parathyroïdien du fait de sa rareté et en l'absence de signes cliniques et paracliniques spécifiques. Les patients se présentent dans un tableau variable fait de symptômes dont la sévérité reste corrélée à l'importance de l'hypercalcémie avec parfois une altération de l'état général et des lithiases rénales récidivantes ou de lésions osseuses.

Dans tous les cas, la présence d'une masse cervicale palpable devrait faire reconsidérer la bénignité d'une tumeur parathyroïdienne qui est généralement non

palpable. En effet, 30 à 70% des patients atteints de carcinome parathyroïdien présentent une masse cervicale palpable mesurant entre 3 et 6 cm de diamètre [2].

Au bilan d'imagerie, l'échographie cervicale évoque le plus souvent un nodule thyroïdien devant la localisation basi-cervicale médiane de la masse et elle reste de sensibilité réduite que ce soit pour la détermination de l'origine parathyroïdienne ou encore de sa malignité.

La scintigraphie au technétium-MIBI (méthoxy-isobutyl-isonitrile) est plus utile grâce à la propriété du traceur qui est rapidement éliminé du parenchyme thyroïdien mais qui persiste plus longtemps dans le parenchyme parathyroïdien. Ainsi, les images tardives correspondraient à une localisation parathyroïdienne. Plus récemment, a été décrite la TEP à la 18F-Choline, son indication reste sujet de controverse malgré sa grande sensibilité. Il faut se méfier des tumeurs brunes qui fixent aussi la Choline et ne devraient pas porter à tort le diagnostic de métastases [3].

En cas de forte suspicion préopératoire de malignité, tel que le laisse présumer une calcémie ou une parathormonémie très élevées, une IRM cervicale est recommandée, elle permet de mieux étudier les extensions locorégionales et de bien mettre en évidence la masse cervicale qui prend un aspect en hypersignal T1 et T2 à la face postérieure de la thyroïde [4]. Une TDM thoraco-abdomino-pelvienne recherchera des métastases à distance.

On retrouve dans la littérature des propositions de classification TNM telles que rapportées par Shaha [5] basée principalement sur la taille tumorale ou par Schulte [6] basée sur les degrés d'invasion des structures voisines.

Dans notre cas, le premier diagnostic suspecté était celui d'un nodule thyroïdien suspect de malignité associé à un adénome parathyroïdien. L'exploration chirurgicale et l'examen anatomopathologique final ont pu trancher. Cependant, même le diagnostic histologique n'est point aisé. Les critères histologiques classiques tels que décrits initialement par Schantz et Castleman en 1973 sont actuellement abandonnés puisqu'en dehors de l'invasion capsulaire les autres aspects (l'architecture trabéculaire, les cloisons fibreuses denses et les mitoses) peuvent aussi se trouver en cas de bénignité. On ne retient ainsi que le caractère invasif comme critère de malignité selon la nouvelle classification de l'organisation mondiale de santé [7]. La biologie moléculaire (comme l'étude par cytométrie de flux de l'index de l'ADN nucléaire tumoral et l'étude génétique semblent prometteuses et fiables pour la distinction entre tumeur bénigne et tumeur maligne [8].

Le traitement du carcinome parathyroïdien inclut un volet médical qui consiste en la prise en charge conventionnelle de l'hypercalcémie sévère ou maligne par l'administration de biphosphonates inhibant l'activité ostéoclastique qui est l'élément responsable de l'hypercalcémie sévère [9] et un volet chirurgical



qui reste la seule arme thérapeutique curative avec obligatoirement une parathyroïdectomie associée à une loboisthmectomie homolatérale en respectant le nerf récurrent s'il n'est pas envahi et un curage ganglionnaire médiastino-récurrentiel homolatéral de principe (groupe VI). Un curage fonctionnel homolatéral dépend de la présence d'adénopathies métastatiques. Le traitement des récurrences locorégionales, dont le taux est estimé à 30 à 70%, est principalement chirurgical même si cela nécessiterait plusieurs reprises. Certains auteurs soulignent l'intérêt d'une radiothérapie postopératoire de 40-50 Gy [10] ou de thérapies ciblées tel que le Sorafenib dans le traitement de formes métastatiques [11].

## CONCLUSION:

Le diagnostic de cancer parathyroïdien est établi sur la conjonction de signes radiologiques biologiques et histologiques. Le traitement inclut un volet médical et un volet chirurgical qui reste la seule arme thérapeutique curative.

## 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. Salcuni AS, Cetani F, Guarnieri V, Nicastro V, Romagnoli E, de Martino D, et al. Parathyroid carcinoma. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2018;32:877–89.
2. Digonnet A, Carlier A, Willemse E, et al. Parathyroid Carcinoma: A Review with Three Illustrative Cases. *Journal of Cancer.* 2011;2:532–537.
3. Zhang-Yin J, Gaujoux S, Delbot T, Gauthé M, Talbot JN. 18F-fluorocholine PET/CT imaging of brown tumors in a patient with severe primary hyperparathyroidism. *Clin Nucl Med.* 2019;44:971–4.
4. Takumi K, Fukukura Y, Hakamada H, Nagano H, Kumagae Y, Arima H, et al. CT features of parathyroid carcinomas: comparison with benign parathyroid lesions. *Jpn J Radiol.* 2019;37:380–9.
5. Shaha AR, Shah JP. Parathyroid carcinoma: a diagnostic and therapeutic challenge. *Cancer.* 1999;86:378–80.
6. Talat N, Schulte KM. Clinical presentation, staging and long term evolution of parathyroid cancer. *Ann Surg Oncol.* 2010;17:2156–74.
7. De Lellis RA, Arnold A, Bilezikian JP, et al. Parathyroid carcinoma. In: Lloyd RV, Osamura RY, Klöppel G, Rosai J, editors. *WHO Classification of Tumours of Endocrine organs.* 4th ed. Lyon: IARC press. 2017;p147–52.
8. Do Cao, Aubert, S, Trinel C, Odou M, Bayaram M, Pate, M. Parathyroid carcinoma: Diagnostic criteria, classification, evaluation. *Annales d'Endocrinologie,* 2015;76(2),165–168.
9. Zagzag J, Hu MI, Fisher SB, Perrier ND. Hypercalcemia and cancer: Differential diagnosis and treatment. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:377–86.
10. Ricci Gabriele, et al. Parathyroid Carcinoma: The Importance of High Clinical Suspicion for a Correct Management. *International Journal of Surgical Oncology.* 2012;2012:649148.
11. Rozhinskaya L, Pigarova E, Sabanova E, Mamedova E, Voronkova I, Krupinova J, et al. Diagnosis and treatment challenges of parathyroid carcinoma in a 27-year-old woman with multiple lung metastases. *Endocrinol Diab Metab Case Rep* 2017;2017:16–0113.