

# Le Carcinome parathyroïdien: un challenge diagnostique en préopératoire.

## The Parathyroid carcinoma: a diagnostic challenge before surgery.

Baïdy Sy Kane<sup>1</sup>, Maïmouna Sow<sup>1</sup>, Nafissatou Diagne<sup>1</sup>, Nfally Badji<sup>2</sup>, Mamadou Seck<sup>3</sup>, Geraud Akpo<sup>2</sup>, Awa Cheikh Ndao<sup>1</sup>, Boundia Djiba<sup>1</sup>, Atoumane Faye<sup>1</sup>, Souhaïbou Ndongo<sup>1</sup>, Abdoulaye Pouye<sup>1</sup>

1-Service de médecine interne- CHU le Dantec de Dakar/ Université Cheikh Anta DIOP de Dakar/ FMPO

2-Service d'imagerie- CHU le Dantec de Dakar/ Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

3- Service de chirurgie générale- CHU le Dantec de Dakar/ Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

### RÉSUMÉ

**Introduction :** Le carcinome parathyroïdien (CP) est une cause rare d'hyperparathyroïdie primaire (HPP). Son diagnostic constitue un véritable challenge. Nous en rapportons une observation et discutons les orientations diagnostiques en préopératoire.

**Observation :** Une patiente de 31 ans a été admise dans notre service pour l'exploration de douleurs osseuses diffuses et de fractures pathologiques multiples. L'examen physique mettait en évidence une masse latéro-cervicale droite. La calcémie était à 142, 2 mg/l et la parathormone (PTH) à 42 N. L'échographie et le scanner cervical ont objectivé une masse parathyroïdienne comprimant la thyroïde et la trachée. Le bilan d'extension retrouvait des lésions ostéolytiques et une épидurite T4-T5 évoquant des métastases. La chirurgie d'exérèse a été réalisée et l'histologie, dans ce contexte clinique permettait de retenir le diagnostic de carcinome parathyroïdien métastatique.

**Conclusion :** Dans l'évaluation d'une HPP, le diagnostic de CP doit être envisagé dès le stade préopératoire, particulièrement devant des manifestations cliniques « bruyantes », une masse cervicale, une hypercalcémie majeure et des taux très élevés de PTH.

### Mots-clés

Hyperparathyroïdie; Cancer parathyroïdien; Afrique.

### SUMMARY

**Introduction:** Parathyroid Carcinoma is a rare cause of primary hyperparathyroidism (PPH). His diagnosis is a real challenge. We report an observation and discuss the diagnostic guidelines before surgery.

**Case:** A 31-year-old Senegalese woman was admitted to our department for the exploration of diffuse bone pain and multiple pathological fractures. Physical examination revealed a right lateral mass of the neck. Serum calcium level was 142.2 mg / l and serum parathyroid hormone 42 N. Ultrasound and cervical tomodensitometry showed a parathyroid mass compressing the thyroid and trachea. The extension assessment revealed osteolytic lesions and T4-T5 epiduritis evoking metastases. Surgery and histology were performed. According to the histopathology and clinical context, the tumor was identified as a parathyroid carcinoma.

**Conclusion:** The preoperative evaluation of a patient with severe hypercalcemia and high PTH levels should include the possible diagnosis of parathyroid carcinoma, especially in symptomatic patients or in case of palpable neck mass.

### Key-words

Hyperparathyroidism; Parathyroid cancer; Africa.

## INTRODUCTION

Le carcinome parathyroïdien (CP) est un cancer rare et une cause exceptionnelle d'hyperparathyroïdie primaire (HPP) représentant 0,1 à 5% des cas [1, 2]. Son diagnostic constitue un véritable challenge [3]. Nous en rapportons une observation et nous discutons les orientations diagnostiques en préopératoire.

## OBSERVATION

Une patiente noire sénégalaise de 31 ans nous a été adressée du service d'Orthopédie-Traumatologie pour exploration de plusieurs fractures pathologiques. Elle ne présentait pas d'antécédents familiaux notables.

L'interrogatoire de cette patiente calme, consciente et coopérante, révélait des douleurs osseuses diffuses des membres évoluant depuis un an et demi. Elle nous a rapporté 03 épisodes de fractures survenus à 18, 6 et 3 mois avant son admission dans notre service de Médecine Interne. Il s'agissait d'une fracture de l'humérus gauche secondaire à une chute de sa propre hauteur pour laquelle, une immobilisation par attelle lui a été proposée. La seconde fracture du fémur droit était survenue lors de la montée d'escaliers sans traumatisme, ni chute, ayant justifié une immobilisation plâtrée. La dernière fracture du tibia droit est survenue lors de l'ablation du plâtre. Il n'y avait pas de vomissement ou de troubles du transit intestinal. A l'examen, les muqueuses étaient pâles, l'état général était altéré.

Les constantes hémodynamiques étaient les suivantes : la température à 36,8 °C, la fréquence respiratoire à 28 cycles/minute, la fréquence cardiaque à 104 battements / minute et la TA à 110/80 mmHg.

La patiente était alitée, la mobilité était réduite et la marche impossible. Il existait une douleur à la pression des différents segments de membre et une attitude vicieuse en rotation externe et raccourcissement du membre inférieur droit. On mettait en évidence une masse latéro-cervicale droite de 3 cm de grand axe, ferme indolore sans thrill à la palpation.

A l'hémogramme, les globules blancs étaient à 5240 éléments/mm<sup>3</sup>, le taux d'hémoglobine à 6,9 g/dl avec un VGM à 71,7 une CCMH à 28,4 et les plaquettes à 309000 éléments/mm<sup>3</sup>.

La vitesse de sédimentation était à 20 mm à la 1<sup>ère</sup> heure,

la *C-reactive proteine* à 0,98 mg/l et le fer sérique était à 24 microgramme/dl.

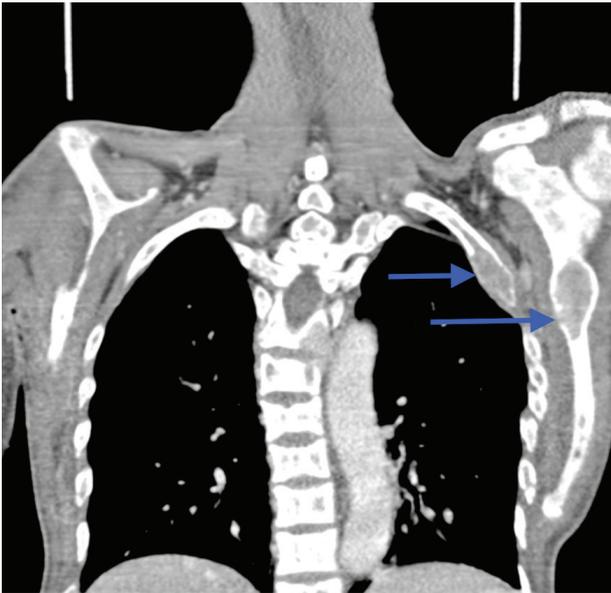
La calcémie était 142,2 mg/l (corrigée à 150,2 mg/l), la phosphorémie à 15,4 mg/l et la parathormone (PTH) intacte à 2750,7 ng/l (42 N supérieure). La 25-OH vitamine D était inférieure à 8,1 ng/ml. L'urée, la créatininémie et l'électrophorèse des protéines sériques étaient normales. L'échographie cervicale mettait en évidence une masse parathyroïdienne d'échostructure mixte à prédominance tissulaire hypervasculaire au Doppler exerçant un effet de masse sur la thyroïde.

Le scanner cervical, thoraco-abdomino-pelvien mettait en évidence également la masse parathyroïdienne de densité tissulaire mesurant 24x22 mm pour une hauteur de 36 mm refoulant la thyroïde et comprimant la trachée. Elle permettait de réaliser le bilan d'extension dans le même temps et retrouvait de multiples lésions ostéolytiques et une épiderite T4-T5 évoquant des métastases.

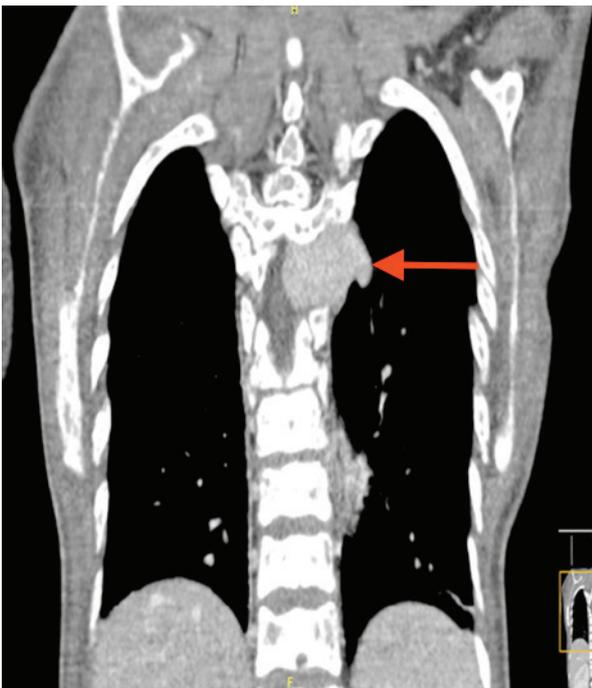
La scintigraphie au Tc 99m n'a pu être réalisée par la suite en raison de l'utilisation de produit de contraste lors de la tomodensitométrie.



**Figure 1** : Scanner cervico-thoracique en coupe axiale après injection du produit de contraste en fenêtre parenchymateuse: tumeur parathyroïdienne droite hétérogène (Fleche jaune).



**Figure 2 :** Scanner thoracique, reconstruction coronale après injection de produit de contraste : Lésions ostéolytiques d'allure secondaire de la scapula gauche et la côte homolatérale (flèches bleues).



**Figure 3 :** Scanner thoracique : Illustration d'une infiltration épidurale (flèche rouge) chez notre patiente.

En préopératoire, le traitement comportait l'administration d'antalgiques, la prévention des complications du décubitus (thromboprophylaxie et utilisation de matelas à air), les injections sous-cutanées de calcitonine, les transfusions sanguines et une supplémentation en Fer.

La chirurgie d'exérèse tumorale complète a été réalisée sans délai, la tumeur était spontanément hémorragique sans signe d'envahissement locorégional.

L'histologie confirmait la prolifération tumorale par des cellules de grande taille, polyédriques avec un gros noyau, une anisocaryose fréquente et parfois multinucléolées. Il existait quelques remaniements hémorragiques, sans nécrose.

Une radiothérapie sur la lésion vertébrale a été proposée. En post opératoire, les surveillances des paramètres ont montré une normalisation de la calcémie à 80,6 mg/l, puis hypocalcémie asymptomatique à 46 mg /l couplée à une PTH à 298,6 ng/ml, justifiant une supplémentation calcique et la correction de la carence profonde en vitamine D.

L'évolution était stationnaire avec un recul de six mois.

## DISCUSSION

Nous avons rapporté une observation de CP et nous discutons les orientations diagnostiques en préopératoire. L'HPP est une affection endocrinienne relativement fréquente [4, 5].

Ses étiologies sont dominées par les tumeurs bénignes des parathyroïdes (adénomes et hyperplasie diffuse des parathyroïdes), particulièrement l'adénome parathyroïdien (85% des cas)[1, 6]. Le CP est une cause exceptionnelle d'HPP, responsable seulement de 0,1-5% des HPP [1, 7, 8]. Il s'agit d'une tumeur maligne très rare avec une prévalence estimée de 0,005% de l'ensemble des cancers [1, 8, 9]. Son diagnostic préopératoire est difficile [1]. En raison de son pronostic réservé, différencier un CP des autres tumeurs bénignes des parathyroïdes, constitue un véritable challenge [3, 10].

Dans un contexte d'HPP, certains facteurs doivent faire suspecter une cause tumorale maligne. Dans notre observation, la survenue d'une HPP à un âge relativement jeune orientait vers un CP. En effet, le CP survient en moyenne entre 45-59 ans, soit à une décennie de moins par rapport à l'âge électif de survenue des adénomes parathyroïdiens [3]. La plupart des patients se

présentent avec des manifestations cliniques bruyantes avec des complications rénales et osseuses traduisant une hyperparathroïdie sévère [1, 2]. Les circonstances de découverte de l'HPP dans notre observation étaient représentées par des fractures pathologiques multiples. Les fractures pathologiques ont été rapportées dans seulement 10% des cas d'HPP dans les séries [4, 6]. La palpation d'une masse latéro-cervicale extra-thyroïdienne était un autre déterminant clinique orientant vers un CP dans notre observation. Elle est en effet présente dans 30-76% des cas au cours du CP alors que les tumeurs bénignes des parathyroïdes sont en général non palpables [1, 3, 8, 11].

La majorité des CP sont fonctionnelles (>90%) avec des taux sériques de calcium généralement supérieurs à 140 mg/l et de parathormone (PTH) supérieurs à 40 fois la limite supérieure de la normale [3]. Ces marqueurs étaient respectivement à 142,2 mg/l (corrigée à 150,2 mg/l) et 42 N chez notre patiente.

Les explorations telles que l'échographie cervicale, la scintigraphie au Tc 99m et l'IRM cervicale permettent de localiser la tumeur et d'apprécier l'invasion locorégionale [3]. La TDM thoraco-abdomino-pelvienne recherchera des métastases [8]. Elle a pu identifier chez notre patiente en préopératoire, la tumeur parathyroïdienne, des lésions ostéolytiques et une épидурite d'allure métastatique. Les métastases ganglionnaires et surtout pulmonaires osseuses sont présentes dans 30% des cas de CP [1].

L'exérèse chirurgicale de la glande tumorale et du lobe thyroïdien homolatéral est le gold standard du traitement [8]. L'analyse histologique de la pièce opératoire couplée au contexte clinique avait permis de retenir le diagnostic d'un CP métastatique chez notre patiente.

Récemment, des techniques immunohistochimiques utilisant des anticorps monoclonaux PCNA, Ki67 ont été étudiés et peuvent être utilisés comme facteurs pronostiques d'agressivité [8].

L'efficacité de la chimiothérapie et de la radiothérapie est controversée au cours du CP [3, 12]. La surveillance repose sur le dosage de la calcémie et de la PTH [8].

---

## CONCLUSION

---

Le CP est une cause exceptionnelle d'HPP. Dans l'évaluation de cette dernière, le diagnostic de CP doit

être envisagé dès le stade préopératoire, particulièrement devant des manifestations cliniques « bruyantes », une masse cervicale, une hypercalcémie majeure et des taux très élevés de PTH. Une forte suspicion clinique permet d'optimiser la prise en charge d'un CP.

**Conflits d'intérêt** : AUCUN

## RÉFÉRENCES

1. Ozolins A, Narbutis Z, Vanags A, Simtniece Z, Visnevskas, Akca A, et al. Evaluation of malignant parathyroid tumours in two European cohorts of patients with sporadic primary hyperparathyroidism. *Langenbecks Arch Surg.* 2016; 401: 943–951.
2. Givi B, Shah J.P. Parathyroid Carcinoma. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 2010; 22 (6): 498–507.
3. Shruti S, Siraj F. Parathyroid carcinoma: an unusual presentation of a rare neoplasm. *GMS Ger Med Sci.* 2017; 15: Doc 21.DOI: 10.3205/000262, URN: urn:nbn:de:0183-0002624.
4. Benameur Y, Guerrouj H, Ghfir I, Aouad N.B.R. Unusual pathological fracture of the clavicle revealing primary hyperparathyroidism: a case report. *Journal of Medical Case Reports.* 2017; 11:342. DOI 10.1186/s13256-017-1509-7.
5. Paruk IM, Esterhuizen TM, Maharaj S, Pirie FJ, Motala AA. Characteristics, management and outcome of primary hyperparathyroidism in South Africa: a single-centre experience. *Postgrad Med J.* 2013; 89(1057): 626-31.
6. Olatoke S.A, Agodirin O.S, Rahman G.A, Habeeb O.G, Jimoh O.R, Ahmed B.A, Biliaminu S, et al. Serial pathologic fractures of five long bones on four separate occasions in a patient with primary hyperparathyroidism, challenges of management in a developing country: a case report. *Pan Afr Med J.* 2013 Jun 8; 15:45. doi: 10.11604/pamj.2013.15.45.2501. eCollection 2013.
7. Sampanis N, Gavriilaki E, Paschou E, Kalaitzoglou A, Vasileiou S. Ossification of the cervical ligamentum flavum and osseous brown tumor: late manifestations of primary hyperparathyroidism misdiagnosed in a case of parathyroid carcinoma. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2016; 13 (1): 54-56.
8. Benchafai I, Afani L, Errami N, Hemmaoui B, Errihani H, Benariba F. Carcinome parathyroïdien géant: difficultés diagnostiques et stratégies thérapeutiques. *Pan Afr Med J.* 2017; 26: 211. doi: 10.11604/pamj.2017.26.211.8770. eCollection 2017.

9. Kim B.S, Ryu H.S, Kang K.H, Park S.J. Parathyroid carcinoma in tertiary hyperparathyroidism. *Asian J Surg.* 2016 ; 39 (4) : 255-259.
10. Ryhänen E.M, Leijon H, Metso S, Eloranta E, Korsoff P, Ahtiainen P, et al. A nationwide study on parathyroid carcinoma. *Acta Oncol.* 2017; 56 (7): 991-1003.
11. Ricci G, Assenza M, Barreca M, Liotta G, Paganelli L, Serao A, et al. Parathyroid carcinoma: the importance of high clinical suspicion for a correct management. *Int J Surg Oncol.* 2012; 2012: 649148. doi: 10.1155/2012/649148.
12. Digonnet A, Carlier A, Willemse E, Quiriny M, Dekeyser C, De Saint Aubain N, et al. Parathyroid carcinoma: a review with three illustrative cases. *J Cancer.* 2011; 2: 532-7.