



Localisation ectopique d'un adénome parathyroïdien en contexte africain : obstacles diagnostiques et itinéraire thérapeutique

Ectopic location of a parathyroid adenoma in an African context: diagnostic obstacles and therapeutic pathway

Tall CT¹, Diatta S², Shimi Y³, Lèye YM⁴, Ka MM⁵

1. Institut de Prévoyance Médico-Social / Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal
2. Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire/ Centre Hospitalier National Universitaire de FANN, Sénégal
3. Centre d'Imagerie Médicale Le Littoral à Casablanca, Maroc
4. Service Médecine interne- Endocrinologie Centre Hospitalier National de Pikine, Sénégal
5. Université de Thiès-UFM des sciences de la santé, Thiès, Sénégal

Auteur correspondant : Cheikh Tidiane TALL / E-mail : cheikhttall@yahoo.fr / Téléphone: 00221 77 459 33 69

Résumé

Introduction : Le diagnostic des adénomes parathyroïdiens ectopiques est souvent difficile, en raison des limites des explorations morphologiques et fonctionnelles.

Observation : Nous rapportons le cas d'une patiente de 46 ans suivie pour une hyperparathyroïdie primaire. L'échographie cervicale et la *scintigraphie au technétium-99m sestamibi* initiales étaient non contributives, conduisant à deux cervicotomies exploratrices successives, sans localisation de l'adénome. La TEP-TDM à la choline, réalisée au Maroc, mettait en évidence une lésion tissulaire hypercaptante, hypodense, rétrosternale, médiane en faveur d'un adénome parathyroïdien ectopique. La patiente fut adressée en chirurgie thoracique et bénéficia d'une sternotomie/thoracoscopie, avec exérèse complète de la lésion suspecte. L'examen anatomopathologique confirmait le diagnostic d'adénome parathyroïdien. L'évolution postopératoire était favorable.

Conclusion : En contexte africain, l'utilisation du PET-TDM à la choline reste limitée à quelques centres spécialisés. La collaboration régionale permettrait d'optimiser la prise en charge des adénomes parathyroïdiens ectopiques.

Mots-clés : Adénome parathyroïdien, ectopie, PET-TDM à la choline.

Summary

Introduction: The diagnosis of ectopic parathyroid adenomas is often difficult due to the limitations of morphological and functional investigations.

Observation: We report the case of a 46-year-old female patient followed for primary hyperparathyroidism. Initial cervical ultrasound and *technetium-99m sestamibi* scintigraphy were non-contributory, leading to two successive exploratory cervicotomies without localization of the adenoma. Choline PET-CT performed in Morocco revealed a hypermetabolic, hypodense, retrosternal midline soft-tissue lesion consistent with an ectopic parathyroid adenoma. The patient was referred to thoracic surgery and underwent sternotomy/thoracoscopy with complete excision of the suspected lesion. Histopathological examination confirmed the diagnosis of parathyroid adenoma. Postoperative outcome was favorable.

Conclusion: In Africa, the use of choline PET-CT remains limited to a few specialised centres. Regional collaboration would help to optimise the management of ectopic parathyroid adenomas.

Keywords: Parathyroid adenoma, ectopia, choline PET-CT

Introduction

L'hyperparathyroïdie primaire est le plus souvent causée par un adénome parathyroïdien cervical unique. Dans 15 à 20 % des cas, ce dernier est ectopique, en raison d'une migration embryologique anormale. La localisation médiastinale est moins fréquente et représente 10 à 15% des adénomes parathyroïdiens ectopiques [1,2]. Dans les pays à ressources limitées, le diagnostic préopératoire repose sur des moyens d'imagerie parfois peu accessibles (scintigraphie au méthoxy-isobutyl-isonitrile marqué au 99mTc, TEP-TDM choline), retardant la prise en charge. Nous rapportons un cas clinique illustrant ces difficultés dans un contexte africain.

Observation clinique

Madame AMD, 46ans sans antécédent notable, a été adressée pour exploration d'une hypercalcémie découverte lors d'un bilan de fatigue et de douleurs osseuses diffuses. Le bilan initial relevait une hypercalcémie à 112 mg/l (N : 84-102 mg/L) avec une calciurie de 24h à 8 mmol/24h (N < 7,5) et une augmentation de la parathormone intact (PTH_i) à 226 pg/mL (N : 15-65). La Vitaminémie D et la fonction rénale étaient normales. L'échographie rénale n'objectivait pas de calcul. L'hyperparathyroïdie primaire a été ainsi suspectée. Une échographie cervicale a été réalisée, mettant en

évidence un nodule inféro-postérieur du lobe droit mesurant 30x20 mm de diamètre, globalement tissulaire hétérogène, hypervascularisé en accord avec un adénome parathyroïdien. Une scintigraphie au méthoxy-isobutyl-isonitrile marqué au 99mTc (Tc99m-sestamibi) n'était pas contributive. Une cervicotomie exploratrice a été réalisée, avec lobectomie droite. L'évolution postopératoire était marquée par la persistance de l'hypercalcémie et l'élévation de la PTH_i. L'examen anatomopathologique des deux pièces opératoires adressées, concluait à du tissu thyroïdien. Quelques semaines après la première chirurgie, une nouvelle scintigraphie Tc99m-sestamibi s'était révélée faiblement évocatrice, avec une discrète hyperfixation thyroïdienne polaire supérieure gauche pouvant faire évoquer un adénome parathyroïdien (P4 gauche). La reprise chirurgicale avec exérèse de la lésion n'avait pas eu d'issue favorable, avec persistance des anomalies biologiques initiales. En attente d'explorations plus approfondies, la patiente était sous calcimimétique associé aux biphosphonates. Après plusieurs mois d'évolution, le TEP-TDM à la choline a pu être réalisé au Maroc et mettait en évidence une lésion tissulaire mesurant 10,7 x 5,9 x 12 mm hypercaptante, hypodense, rétrosternale, médiane en faveur d'un adénome parathyroïdien ectopique (**Figure 1**).



Figure 1: adénome parathyroïdien ectopique rétrosternal, médian

Le diagnostic d'adénome parathyroïdien ectopique intrathoracique a alors été retenu. La patiente a bénéficié d'une sternotomie/thoracoscopie, avec exérèse complète de la lésion suspecte. L'examen anatomopathologique a confirmé le diagnostic d'adénome parathyroïdien. L'évolution postopératoire était favorable avec une nette amélioration clinique et la normalisation immédiate de la calcémie et de la PTH_i. Le recul à 12 mois confirme l'absence de récurrence biologique ou clinique.

Discussion

Les adénomes parathyroïdiens ectopiques représentent environ 15 à 20% des causes d'hyperparathyroïdie primaire. La localisation médiastinale est moins fréquente et représente 10 à 15% des adénomes parathyroïdiens ectopiques [1]. Leur diagnostic est souvent retardé en raison de leur localisation inhabituelle (médiastin, thymus, rétropharynx, intrathyroïdien). L'échec des premières chirurgies dans notre cas souligne l'importance d'une localisation préopératoire



précise. L'imagerie a pour objectif de localiser l'adénome afin de guider et de faciliter le geste chirurgical. Les premiers examens d'imagerie à réaliser sont l'échographie cervicale et la scintigraphie au Tc99m-sestamibi. L'échographie cervicale est opérateur dépendant. Sa sensibilité varie entre 51 et 84% alors que sa spécificité est médiocre (30% pour certains) [3]. L'apport de la scintigraphie au Tc99m-sestamibi est important et repose sur la différence de clairance du traceur dans les tissus thyroïdiens et parathyroïdiens. La sensibilité de cet examen varie de 73 à 96% selon les auteurs. Il a pour avantage de pouvoir détecter les glandes parathyroïdes pathologiques de localisation ectopique [4]. Cependant, cette technique présente également plusieurs inconvénients. Il s'agit notamment d'une baisse significative de sa sensibilité dans les lésions parathyroïdiennes de très petite taille, en cas d'adénomes thyroïdiens et dans certains adénomes présentant une élimination du sestamibi exceptionnellement rapide. La scintigraphie au Tc99m-sestamibi était négative dans notre cas. Ceci peut être expliqué par la petite taille de l'adénome, mais aussi à sa localisation intrathoracique, située près d'autres structures, zone difficile à visualiser et pouvant échapper à la captation du radioisotope. La TEP/TDM à la 18 F-fluorocholine est une méthode précise, rapide et très sensible pour identifier la localisation d'un adénome parathyroïdien ectopique. Selon les auteurs, la sensibilité est de 100%, la spécificité (75%), la précision (95,33%) et la valeur prédictive positive (94,74%) [5]. Dans notre cas, l'apport du TEP-TDM à la choline s'est révélé déterminant dans la prise en charge de notre patiente. Behera et Damle [6] ont expliqué le rôle croissant de la TEP/TDM à la choline par rapport à la scintigraphie au Tc99m-sestamibi grâce à une meilleure résolution spatiale fournissant ainsi une cartographie exacte. Les adénomes parathyroïdiens ectopiques médiastinaux sont une cause reconnue d'hyperparathyroïdie persistante et d'hypercalcémie dans environ 0,8% des parathyroïdectomies itératives [7]. Chez notre patiente, deux cervicotomies exploratrices successives étaient réalisées, sans identification de l'adénome. A noter qu'en cas d'atteinte multi-glandulaire, une scintigraphie parathyroïdienne positive, pourrait ne pas être satisfaisante avant une chirurgie cervicale. Il est ainsi suggéré d'adopter de nouveaux algorithmes avec le TEP/TDM au 18 F-fluorocholine comme outil de première ligne en cas d'hyperparathyroïdie primaire [8]. Aussi, la localisation ectopique peut avoir des sièges très trompeurs comme les os longs (le fémur, tibia, plus rarement l'humérus) [9]. C'est en cela que la

coopération sud-sud ou nord-sud trouve tout son intérêt dans le domaine médical. Il devient donc nécessaire de mieux organiser le tourisme médical en tenant compte des ressources disponibles et des questions éthiques, médico-légales [10, 11].

Conclusion

Ce cas illustre la complexité du diagnostic et de la prise en charge des adénomes parathyroïdiens ectopiques. Le PET-TDM à la choline constitue une modalité de localisation de haute performance des adénomes parathyroïdiens occultes, particulièrement lorsque les examens conventionnels sont négatifs. En contexte africain, son accessibilité encore restreinte justifie une collaboration régionale pour optimiser la prise en charge de ces formes rares d'hyperparathyroïdie.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. El Guich D, Jaidane A, Riahi M, Zouaoui C, Ouertani H. Adénome parathyroïdien médiastinal. *Annales d'Endocrinologie*. 2018 ; 79 : 414-434
2. Cakmak H, Tokat AO, Karasu S, Özkan M. Adénome parathyroïdien médiastinal géant. *Tuberk Toraks*. 2011 ; 59 : 263-265
3. Treglia G, Trimboli P, Huellner M, Giovanella L. Imaging in primary hyperparathyroidism: focus on the evidence-based diagnostic performance of different methods. *Minerva Endocrinol*. 2018; 43(2): 133-143
4. Boudousq V, Guignard N, Gilly O, Chambert B, Mamou A, Moranne O, Zemmour M, Sharara H, Lallemand B. Diagnostic Performance of Cervical Ultrasound, ^{99m}Tc-Sestamibi Scintigraphy, and Contrast-Enhanced ¹⁸F-Fluorocholine PET in Primary Hyperparathyroidism. *J Nucl Med*. 2022; 63(7): 1081-1086
5. Pasini Nemir E, Fares S, Rogić I, Golubić AT, Huić D. ¹⁸F-fluorocholine PET/CT imaging in primary hyperparathyroidism after negative or inconclusive cervical ultrasonography and ^{99m}Tc-MIBI scintigraphy. *Jpn J Radiol*. 2025; 43(4): 687-695



6. Behera A, Damle NA. Incremental role of ¹⁸F-fluorocholine PET/CT over technetium-99m-labeled MIBI scan in hyperparathyroidism. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2016, 20(6): 888-890
7. El Hammoumi M, Kamdem M, Amraoui M, Bhairis M, Kabiri EH. Mediastinal ectopic parathyroid adenomas: diagnostic and therapeutic challenge. *Kardiochir Torakochirurgia Pol.* 2021; 18(4): 227-230
8. Imperiale A, Bani J, Bottoni G, Latgé A, Heimburger C, Catrambone U, Vix M, Treglia G, Piccardo A. Does ¹⁸F-Fluorocholine PET/CT add value to positive parathyroid scintigraphy in the presurgical assessment of primary hyperparathyroidism? *Front Med (Lausanne)*. 2023, 27; 10: 1148287
9. Wang X, Wang M, Zhang J, Zhu Y, Zhu M, Gao H, He Q, Tian W, Liang X, Suo X, Hu M. Humeral brown tumor as first presentation of primary hyperparathyroidism caused by ectopic parathyroid adenomas: report of two cases and review of literature. *Int J Clin Exp Pathol.* 2014, 15; 7(10): 7094-9
10. Leggat P. Medical tourism. *Aust Fam Physician.* 2015; 44(1-2): 16-21
11. Crush J, Chikanda A. South-South medical tourism and the quest for health in Southern Africa. *Soc Sci Med.* 2015; 124: 313-20