

Le diagnostic topographique de l'hyperparathyroïdie primaire

A.Bouزيد, D.Meskine, Bouheraoua

Laboratoire d'endocrinologie & métabolisme Alger 1

Service d'endocrinologie EPH Bologhine

INTRODUCTION

L'hyperparathyroïdie primaire (HPP) est une pathologie fréquente concernant jusqu' 1% de la population adulte et 3% des femmes après la ménopause. Le diagnostic d'HPP est essentiellement biologique, il repose sur la mise en évidence d'une hypercalcémie alors que la PTH est augmentée ou normale.

Les techniques actuelles d'imagerie (échographie et scintigraphie) permettent de localiser un adénome dans la majorité des cas.

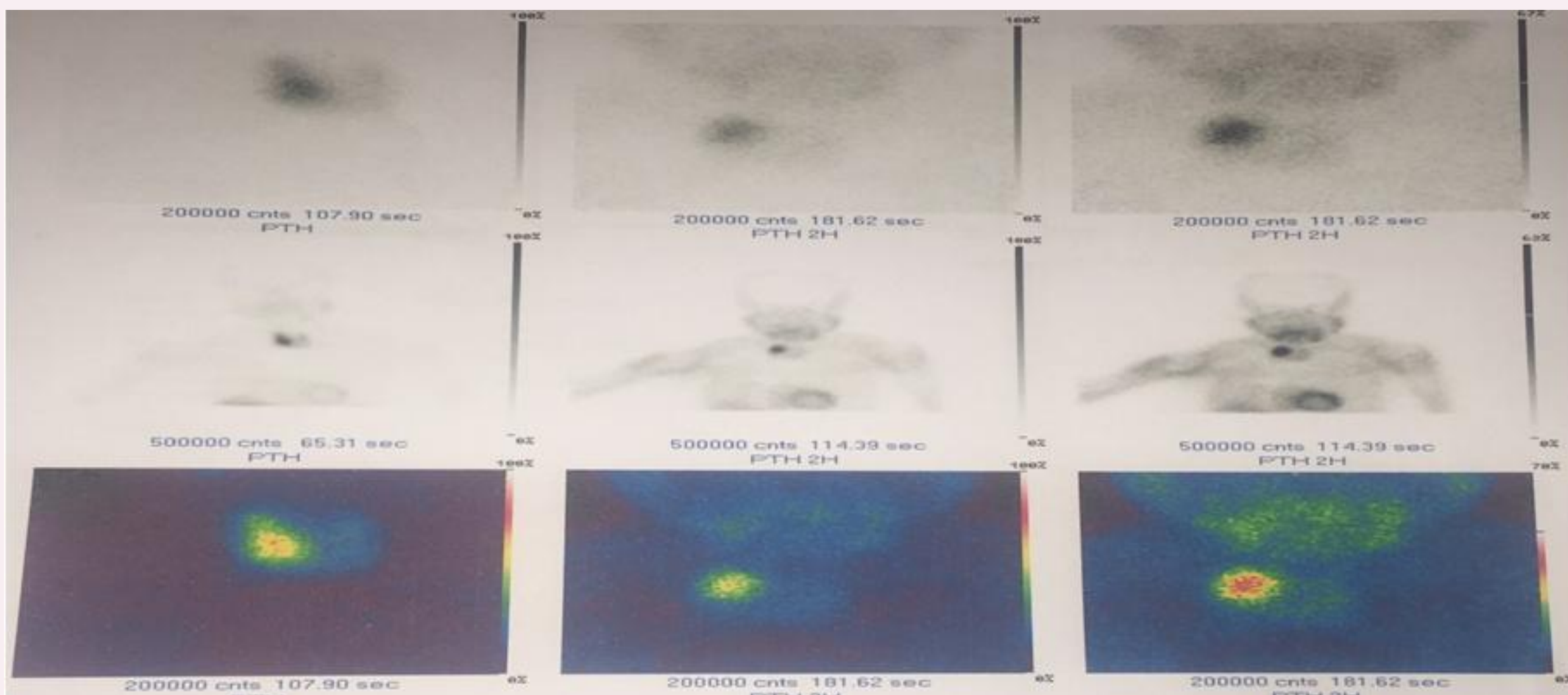
L'objectif de cette étude est de préciser la place de l'imagerie dans le diagnostic topographique de l'hyperparathyroïdie.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective incluant 40 patients présentant une HPP et ayant bénéficié d'une échographie cervicale et d'une scintigraphie parathyroïdienne, le scanner et l'IRM sont réalisés en deuxième intention lorsque ces dernières étaient négatives.

RÉSULTATS

- L'âge moyen des patientes : 51 ans (extrêmes 18-70 ans)
- Le sex ratio était de 4/1 avec prédominance féminine.
- Le motif de consultation des patients était essentiellement des douleurs osseuses dans 32.5% et des coliques néphrétiques dans 30% des cas. L'hyperparathyroïdie n'a été découverte fortuitement que dans 15% des cas.
- L'HPP a été confirmée biologiquement chez tous les patients.
- L'hypercalcémie est retrouvée chez 26 patients (65%).
- L'hyperparathyroïdie était normocalcémique dans 35% des cas.
- L'échographie cervicale a révélé la présence d'un adénome unique chez 30 patients et une hyperplasie dans 2 cas. La sensibilité de l'échographie était de 80%
- La scintigraphie parathyroïdienne a été pratiquée chez 37 patients, elle a objectivé un adénome dans 59,5% des cas.
- La TDM et l'IRM étaient négatives



Scintigraphie d'une patiente âgée de 74 ans présentant un adénome parathyroïdien polaire supérieur droit avec hypercalcémie maligne à 177 mg/l PTH à 998 pg/ml, à l'échographie: adénome de 20 mm de grand axe..

CONCLUSION

A travers cette étude, l'échographie cervicale paraît plus sensible que la scintigraphie parathyroïdienne dans le diagnostic topographique de l'HPP. Un complément TDM ou IRM est indiqué en cas de discordance ou localisations ectopiques.

DISCUSSION

- En l'absence de tout moyen d'imagerie et grâce à une exploration chirurgicale cervicale bilatérale, un chirurgien expérimenté peut guérir 95% des patients [1]. L'imagerie préopératoire rend le taux de succès de 100% [2]. Le succès de la chirurgie dépend donc de la performance de l'imagerie préopératoire. La performance de ces examens est respectivement dépendante de l'expérience du centre et de l'opérateur [3].
- Parmi toutes les techniques disponibles [4], le couple scintigraphie-échographie a clairement émergé [5]. Les deux méthodes sont très complémentaires. L'une est une méthode fonctionnelle, l'autre une méthode anatomique [6].
- L'échographie des parathyroïdes est l'examen de première intention en raison de sa disponibilité et son faible coût ; cependant c'est un examen opératoire dépendant avec une sensibilité de 65 % à 80 % selon les auteurs [7, 8]. Le taux de faux positifs est chiffré à environ 6 % [9]. Les ganglions, les nodules thyroïdiens peuvent être à l'origine des faux positifs. L'écho-doppler couleur permet de différencier l'adénome parathyroïdien des autres formations nodulaires de la région en objectivant une vascularisation accrue au sein de l'adénome.
- La scintigraphie au sestamibi est devenue le test qui allie une performance diagnostique satisfaisante et une relative facilité de réalisation [10, 11]. La scintigraphie au ^{99m}Tc- sestamibi est reconnue comme la méthode d'imagerie la plus sensible dans l'HPP [12]. Sa sensibilité est de 75 à 90% pour un adénome unique, cependant 27% des adénomes multiples et 55% des hyperplasies ne sont pas identifiés [13]. L'utilisation de la tomographie (SPECT) augmentent encore la sensibilité avec très peu de faux positifs [13, 14].
- Dans la plupart des centres, la localisation anatomique de la glande pathologique est basée sur l'association d'une scintigraphie MIBI et d'une échographie cervicale ayant un résultat concordant [15]. Une étude récente a retrouvé une telle concordance dans 76 % des cas d'hyperparathyroïdie primaire [16].
- Le scanner n'est pas réalisé systématiquement en cas d'HPP. La plupart des auteurs le réalise en cas de négativité ou de discordance des examens échographiques et scintigraphiques, Une sensibilité de 82 % et une spécificité de 92 % du scanner ont été retrouvées après négativité du couple échographie et scintigraphie [17].
- L'IRM est préconisée dans les cas difficiles, sa sensibilité dépend de l'expérience du radiologue mais ne semble pas dépasser celle du scanner.

Références

- [1] Proye CA, Carnaille B, Bizard JP, Quievreux JL, Lecomte-Houcke M. Multiglycemic sporadic disease in seeming sporadic primary hyperparathyroidism revisited: where are we in the early 1990s? A plea against unilateral parathyroid exploration. *Surgery*. 1992 Dec;112(6): 1118-22
- [2] Hindie E, Melliere D, Perlemuter L et al. Primary hyperparathyroidism: higher success rate of first Surgery after preoperative Tc99m-sestamibi/123 subtraction scanning. *Radiology*. 1997;204:221-228.
- [3] G. Maruani et al. Hyperparathyroïdie primitive. *La Revue de médecine interne* 34 (2013) 605-613
- [4] Bilezikian JP, Brandi ML, Eastell R, Silverberg SJ, Udelsman R, Marcocci C, Potts JT Jr. Guidelines for the management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: summary statement from the Fourth International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2014 Oct;99(10):3561-9.
- [5] De Feo M.L., Colagrande S., Biagini C., Tonarelli A., Bisi G., Vaggelli L., et al. Parathyroid glands: combination of (99m)Tc MIBI scintigraphy and US for demonstration of parathyroid glands and nodules. *Radiology* 2000; 214: 393-402
- [6] Scheiner J.D., Dupuy D.E., Monchik J.M., Noto R.B., Cronan J.J. Pre-operative localization of parathyroid adenomas: a comparison of power and colour Doppler ultrasonography with nuclear medicine scintigraphy. *Clin. Radiol.* 2001; 56: 984-988
- [7] Ahuja A.T., Wong K.T., Ching A.S., Fung M.K., Lau J.Y., Yuen E.H., et al. Imaging for primary hyperparathyroidism - what beginners should know. *Clin. Radiol.* 2004; 59: 967-976
- [8] Chan R.K., Ruan D.T., Gawande A.A., Moore F.D. Surgery for hyperparathyroidism in image-negative patients. *Arch. Surg.* 2008; 143: 335-337
- [9] Berber E., Parikh R.T., Ballem N., Garner C.N., Milas M., Siperstein A.E. Factors contributing to negative parathyroid localization: an analysis of 1000 patients. *Surgery* 2008; 144: 74-79
- [10] Johnston LB, Carroll MJ, Britton KE, Lowe DG, Shand W, Besser GM, et al. The accuracy of parathyroid gland localization in primary hyperparathyroidism using sestamibi radionuclide imaging. *J Clin Endocrinol Metab* 1996;81:346-52.
- [11] Moka D, Voth E, Dietlein M, Larena-Avellaneda A, Schicha H. Technetium 99m mibi-spect: a highly sensitive diagnostic tool for localization of parathyroid adenomas. *Surgery* 2000;128:29-35.
- [12] RS Haber, CK Kim, WB Inabnet. Ultra sonography for preoperative localization of enlarged parathyroid glands in primary hyperparathyroidism comparison with 99 mtechnetium sestamibi scintigraphy- *Clinical endocrinology*, 2002
- [13] Civelek AC, Ozalp E, Donovan P, Udelsman R. Prospective evaluation of delayed technetium 99 m sestamibi SPECT scintigraphy for preoperative localization of primary hyperparathyroidism. *Surgery*. 2002 Feb;131(2):149-57.
- [14] Alendorf J, KIM L, DiGiorgio M, Spanknebel K, Logerfo P: the impact of sesamibi scanig on the outcomes of parathyroid surgery. *J Clin Endocrinol Metab*. 2003; 88: 3015-3018.
- [15] Ebner Y, GartiGrossY, Margulis A, et al. Parathyroid surgery: correlation between preoperative localization studies and surgical outcomes. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2015; 83:73338.
- [16] Kunstman JW, Kirsch JD, Mahajan A, Udelsman R. Clinical review: Parathyroid localization and implications for clinical management. *J. Clin.Endocrinol. Metab* 2013; 98: 902912.
- [17] Suh YJ, Choi JY, Kim SJ, et al. Comparison of 4D CT, ultrasonography, and 99mTc sestamibi SPECT/CT in localizing single gland Primary hyperparathyroidism. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2015; 152:438443.