

Le TEP à la fluoro-choline: un nouvel examen de localisation des adénomes parathyroïdiens

C. Mouly*^a (Dr), E. Gabiache^b (Dr), P. Pascal^b (Dr), C. Renaud^c (Dr), J. Berjaud^c (Dr), A. Bennet^a (Dr), F. Courbon^b (Pr), P. Caron^a (Pr)

^a Service d'Endocrinologie et Maladies métaboliques, CHU Larrey, Toulouse, FRANCE ; ^b Département de médecine nucléaire, CHU/Oncopole,, Toulouse, FRANCE ; ^c Service de Chirurgie thoracique, CHU Larrey, Toulouse, FRANCE

* mouly.ce@chu-toulouse.fr



Contexte

Lors d'une hyperparathyroïdie primaire, la localisation de l'adénome en préopératoire, avec scintigraphie au MIBI et échographie cervicale, demeure parfois difficile. L'enjeu est notamment important lors d'une deuxième chirurgie, après échec ou récidive.

L'objectif de cette étude était d'évaluer le bénéfice apporté par le TEP à la Fluoro-choline (¹⁸FCH TEP-TDM) dans le bilan de localisation préopératoire d'une hyperparathyroïdie primaire.

Patients et Méthodes

Ont été inclus les patients suivis dans le service d'Endocrinologie pour une hyperparathyroïdie, ayant bénéficié entre mars 2016 et avril 2017 d'un TEP à la Fluoro-choline à l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse.

Résultats

Seize sujets ont été inclus (Tableau 1). Parmi les 8 patients déjà opérés, 1 à 4 parathyroïdes avaient déjà été retirées (médiane: 2; IQR: 1,5-3).

Des examens de localisations (échographie cervicale, scintigraphie ou SPECT-CT au Sesta-MIBI, scanner cervical) avaient été réalisés avant le PET-scan à la Fluoro-choline. Neuf sujets avaient bénéficié des 3 examens; 6 sujets avaient bénéficié de 2 de ces examens, et un sujet n'avait réalisé qu'un SPECT-CT au Sesta-MIBI (Tableau 2). Chez les 4 sujets pour qui il existait une anomalie sur 2 examens différents, ces anomalies étaient homolatérales.

Le TEP à la fluoro-choline a été réalisé dans le cadre d'un bilan de localisation négatif chez 7 sujets, et du fait d'une récidive ou d'un échec chirurgical chez 8 sujets. Sur les 16 examens réalisés, 14 retrouvait une localisation, et 1 émettait un doute sur une localisation. Chez 3 sujets, il s'agissait d'une localisation ectopique, et chez 8 sujets la localisation n'était pas retrouvée sur les examens réalisés jusqu'alors. La relecture de 3 scanners après réalisation du TEP a permis la mise en évidence d'anomalies concordantes.

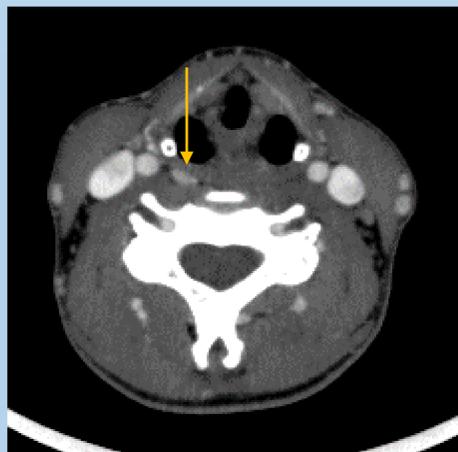
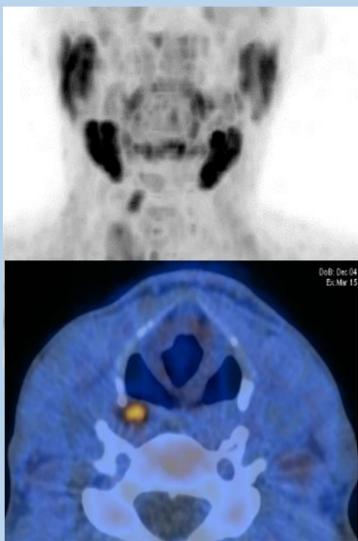
Huit patients ont bénéficié d'une prise en charge chirurgicale (Tableau 3). Chez les 7 patients avec adénome parathyroïdien, le TEP latéralisait correctement l'anomalie. Un seul des 8 patients n'a pas été guéri par la chirurgie. Chez 4 sujets, aucune anomalie n'avait été objectivée avant le TEP-scan; chez 3 sujets, les examens avant TEP-scan n'étaient pas concordants.

Age (années)	47 (IQR: 34-56)
Sexe (H/F)	6/10
Génétique	pas d'anomalie: n=5 NEM1: n=1 NEM2A: n=1 Statut non connu: n= 9
Calcémie totale (mmol/l)	2,73 (IQR: 2,67-2,80)
PTH (pg/ml)	106 (IQR: 77-130)
Retentissement rénal (n; %)	8 (50)
Retentissement osseux (n; %)	10 (62,5)
Chirurgie antérieure (n; %)	8 (50)

Tableau 1: Caractéristiques des sujets

Réalisation d'une échographie cervicale	15 (94%)
Parathyroïde anormale à l'échographie cervicale	5 (33%)
Réalisation d'une scintigraphie MIBI	15 (94%)
Parathyroïde anormale à la scintigraphie MIBI	7 (47%)
Réalisation d'un scanner cervical	10 (62,5%)
Parathyroïde anormale au scanner (première lecture)	3 (30%)
Présence d'une anomalie sur 2 examens	4 (26%)

Tableau 2: Résultats des examens de localisation avant réalisation du TEP-scan à la Fluoro-choline



TEP-scan à la fluoro-choline et scanner 4D chez la patiente n°3

Sujets	Chirurgie antérieure	Anatomo-pathologie	Normalisation de la calcémie post-opératoire	Latéralisation correcte de la parathyroïde anormale par le TEP
1	oui	adénome	oui	oui (ectopique)
2	non	adénome	non	oui
3	oui (2)	adénome	oui	oui
4	non	hyperplasie	oui	Absence d'image anormale au TEP-scan
5	non	adénome	oui	oui
6	non	adénome	oui	oui
7	non	adénome	oui	oui
8	non	adénome	oui	oui

Tableau 3: Résultats de la chirurgie chez les 8 sujets opérés

Cas clinique

Patiente de 33 ans (sujet n°3), avec désir de grossesse, et hyperparathyroïdie primaire. La scintigraphie MIBI est négative, l'échographie retrouve une parathyroïde anormale à gauche. La patiente bénéficie de deux chirurgies (dont une avec lobectomie thyroïdienne gauche) qui ne permettent pas de retrouver d'adénome. Elle reste hypercalcémique et bénéficie d'un cathétérisme veineux en faveur d'un gradient supérieur gauche.

Elle bénéficie d'un TEP à la fluoro-choline retrouvant une hyperfixation en arrière du pôle supérieur du lobe thyroïdien droit, correspondant à une formation retrouvée à postériori sur le scanner 4D. Après exérèse de cette formation adénomateuse, la patiente est guérie.

Conclusion

Dans des situations précises, comme l'échec chirurgical ou les prises en charge récidivantes dans un contexte de maladie génétique, le TEP-scan à la Fluoro-choline permet d'augmenter les chances de localisation préopératoire de l'adénome parathyroïdien. Bien qu'il s'agisse d'un examen coûteux et qui présente des difficultés d'interprétation dans certaines situations (faux positifs sur les ganglions inflammatoires, parathyroïdes intra thyroïdiennes probablement moins bien vues), il s'agit d'un examen rapide, sensible, avec une bonne résolution spatiale, complétant un bilan morphologique bien mené.