

L'activation de la graisse brune peut retarder le diagnostic de phéochromocytome...

A. Geslot^a, A. Bennet^a, A. Hitzel^b, M. Thoulouzan^c, C. Mouly^a, ML. Quintyn-Ranty^d, P. Caron^a, D. Vezzosi^a

^a Hôpital LARREY, Toulouse, FRANCE ; ^b Hôpital Purpan, Toulouse, FRANCE ; ^c Hôpital Rangueil, Toulouse, FRANCE ; ^d IUCT, Toulouse, FRANCE

Introduction

L'excès de catécholamines est responsable d'une stimulation de la thermogénèse dans le tissu adipeux brun. Une activation de la graisse brune peut être retrouvée chez des patients présentant un phéochromocytome.

Observation

Une patiente de 58 ans consulte pour une perte de poids (13 kg en 2 ans) associée à des sueurs et une hypertension artérielle évoluant depuis une quinzaine d'années, mal contrôlée par une trithérapie par inhibiteur de l'enzyme de conversion, diurétique apparenté aux thiazidiques et inhibiteur calcique. Elle n'a pas d'autre antécédent mais son père est décédé à 21 ans d'une pathologie rénale dont elle ne connaît pas l'étiologie.

Le scanner thoraco-abdomino-pelvien retrouve une masse tissulaire dans la loge surrénalienne gauche de 38x33 mm avec des nodules péri-surrénaux et une masse du pôle inférieur du rein droit de 8 cm. Ces masses étaient déjà décrites sur un scanner antérieur, six ans auparavant, mais de plus petites dimensions (27x32 mm).

Le 18FDG-TEP montre une forte activité en nappe des espaces sus-claviculaires, intercostaux, médiastinaux, péri-rénaux, mésentériques, iliaques et inguinaux.

Une néoplasie rénale avec envahissement local et métastases à distance est suspectée. Deux biopsies de la masse rénale droite ont été réalisées, évoquant une activation de la graisse brune. Le dosage des dérivés méthoxylés n'avait pas été réalisé avant le geste mais la patiente n'a pas présenté de complication hypertensive.

Le diagnostic de phéochromocytome est affirmé après dosage des catécholamines et dérivés méthoxylés urinaires des 24h à 10 fois la normale.

La surrénalectomie gauche confirme le diagnostic de phéochromocytome de 4 cm, score Pass à 6, Ki67 à 2%, associé à 3 métastases ganglionnaires de 0,8 à 2 cm dans le tissu adipeux adjacent, entourés de graisse brune. Une mutation germinale hétérozygote de la fumarate hydratase est retrouvée.

A 3 mois post-opératoire, la patiente est cliniquement asymptomatique, non hypertendue, avec reprise de 6kg, les catécholamines et dérivés méthoxylés urinaires sont normalisés. L'infiltration péri-rénale bilatérale (dont la masse rénale droite) a disparu au scanner, le 18FDG-TEP ne retrouve plus d'hypermétabolisme.

Images de la TEP avant la chirurgie

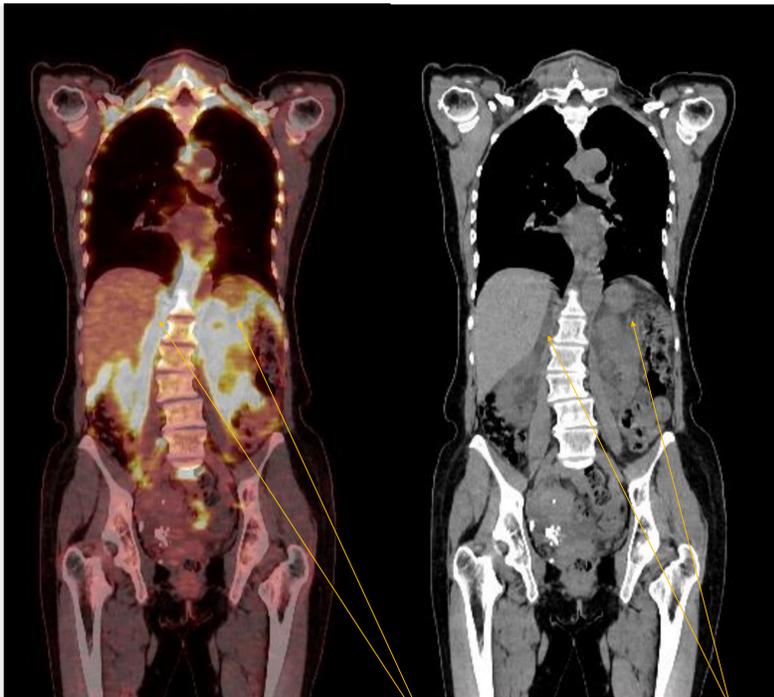
MIP

(Maximal Intensity Projection)



Hyperfixation intense et diffuse dans les territoires de graisse brune

Coupes coronales fusionnées TEP-CT



Les hyperfixations siègent au niveau de la graisse

Images de la TEP 3 mois après la chirurgie

MIP



Disparition de l'hyperfixation et de l'infiltration de graisse brune

Coupes coronales fusionnées TEP-CT



Conclusion

L'activation de la graisse brune dans le phéochromocytome peut égarer le diagnostic par ses aspects radiologiques et scintigraphiques.

Références

- Ricquier D et al. Ultrastructural and biochemical characterization of human brown adipose tissue in pheochromocytoma. J Clin Endocrinol Metab. avr 1982.
- Frontini A et al. White-to-brown transdifferentiation of omental adipocytes in patients affected by pheochromocytoma. Biochim Biophys Acta. mai 2013.
- Lowell BB et al. Towards a molecular understanding of adaptive thermogenesis. Nature. 6 avr 2000.
- Wang Q et al. Brown adipose tissue in humans is activated by elevated plasma catecholamines levels and is inversely related to central obesity. PloS One. 2011.