

Valeur prédictive des paramètres volumétriques corps entier et osseux de la ¹⁸F-FDG-TEP/TDM préthérapeutique dans la réponse au Lenvatinib chez les patients traités pour un cancer différencié de la thyroïde réfractaire à l'iode

Dr Philippe Thuillier^{1,2}, Dr Elena Califaretti¹, Dr Virginia Liberini¹, Dr Alberto Ragni³, Dr Alice Nervo³, Dr Marco Gallo³, Dr Alessandro Piovesan³, Pr Emanuela Arvat³, Dr Serena Grimaldi¹, Pr. Desiree Deandreis¹

¹Nuclear Medicine Unit, Department of Medical Sciences, University of Turin, Turin, Italy

²Department of Endocrinology, University Hospital of Brest, Brest, France

³Endocrine Oncology Department of Medical Sciences, University of Turin, Turin, Italy

P106

Introduction

Les inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITK) améliorent la survie sans progression des patients atteints d'un cancer différencié de la thyroïde métastatique réfractaire à l'iode (CDTR). Il n'y a actuellement pas de consensus sur la sélection des patients potentiellement répondeurs aux ITK¹.

Dans une étude récente, les paramètres volumétriques corps entier en ¹⁸F-FDG-TEP/TDM, tel le volume métabolique tumoral corps entier (MTVwb) n'étaient pas indépendamment associés au pronostic des patients². Cependant, les métastases osseuses sont de mauvais pronostic et souvent résistantes au traitement par ITK. Ainsi, la prise en compte du volume métabolique osseux pourrait être importante pour prédire le pronostic des patients³.

L'objectif de cette étude rétrospective était d'évaluer la valeur des paramètres métaboliques/volumétriques corps entier et osseux de la ¹⁸F-FDG-TEP/TDM préthérapeutique pour prédire la réponse thérapeutique au Lenvatinib chez les patients atteints d'un CDTR.

Matériels et Méthodes

Population : Patients atteints d'un CDTR métastatique, traités par Lenvatinib et ayant bénéficié d'un ¹⁸F-FDG-TEP/TDM préthérapeutique.

Analyse des images et paramètres mesurés:

La segmentation des lésions était effectuée sur un seuil de 41% du SUVmax en utilisant LifeX v5.1 (figure 1).

Pour chaque lésion, les paramètres suivants étaient évalués : SUVmax, Volume Métabolique Tumoral (MTV) et Glycolyse Totale de la Lésion (TLG=MTV*SUVmean).

Les paramètres volumétriques corps entier (MTVwb et TLGwb) et de l'ensemble des lésions osseuses (MTVbone et TLGbone) ainsi que le rapport des paramètres volumétriques os/corps entier (%MTVbone/ MTVwb et %TLGbone/ TLGwb) étaient calculés.

Critère de jugement et analyse statistique :

Les patients étaient répartis selon la meilleure réponse thérapeutique selon RECIST 1.1 dans un groupe A (réponse complète/partielle) et un groupe B (maladie stable/ en progression).

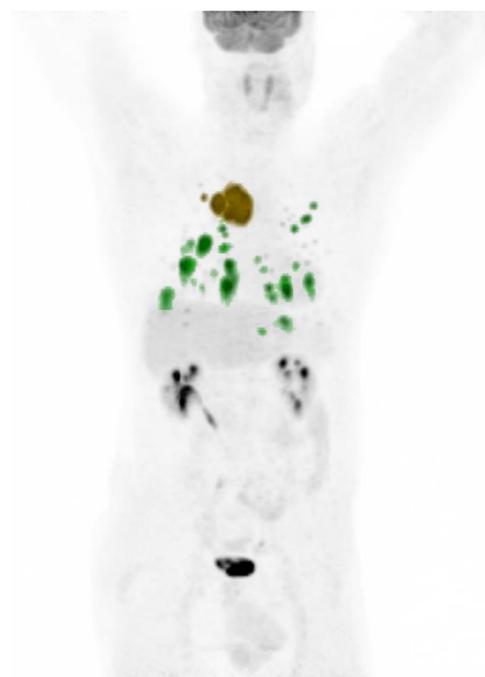


Figure 1 : Projection MIP de l'ensemble des lésions segmentées chez une patiente de 70ans présentant un CDTR grâce au logiciel LifeX 5.1

Résultats

10 patients (F:M=5:5 ; âge médian=68 ans) atteints d'un CDTR métastatique (3 folliculaires, 4 papillaires et 3 peu différenciés) étaient inclus. 8 des 10 patients présentaient des métastases osseuses. La segmentation a porté sur 121 lésions : 46 os (38%), 36 poumons (30%), 20 adénopathies (16%), 7 lésions de la loge thyroïdienne (6%) et 12 d'autres localisations (10 %).

Le groupe A comprenait 3 patients avec une réponse partielle, le groupe B comprenait 5 patients avec une maladie stable et 2 avec une maladie progressive.

La comparaison des paramètres entre les deux groupes est présentée dans le tableau 1. Le groupe B présentait des valeurs médianes plus élevées de %MTVb/wb et de %TLGb/wb par rapport au groupe A (p=0,016). Une tendance similaire était observée pour MTVbone et TLGbone mais non significative. Tous les autres paramètres TEP n'étaient pas significativement différents entre les deux groupes.

| Paramètres* | Groupe A Réponse partielle (n=3) | Groupe B Maladie stable/ progressive (n=7) | p value |
|------------------|--|--|--------------|
| SUVmax** | 11,18 [10,7 ; 24,0] | 10,57 [8,1 ; 13,3] | 0,425 |
| MTVwb (mL) | 346 [191,9 ; 438,3] | 93,85 [37,4 ; 333,4] | 0,305 |
| TLGwb (SUV*mL) | 1166,2 [692,3 ; 1927,6] | 646,8 [103,28 ; 1216,68] | 0,305 |
| MTVbone (mL) | 0 [0 ; 12,35] | 29,9 [20,68 ; 106,25] | 0,086 |
| TLGbone (SUV*mL) | 0 [0 ; 53,65] | 99,95 [75,25 ; 410,6] | 0,137 |
| %MTVb/wb | 0 [0 ; 0,04] | 0,49 [0,25 ; 0,71] | 0,016 |
| %TLGb/wb | 0 [0 ; 0,05] | 0,53 [0,2 ; 0,82] | 0,016 |

Tableau 1 : Comparaison des paramètres métaboliques et volumétriques corps entier et osseux chez les patients du groupe A (réponse complète/partielle) et du groupe B (maladie stable/ en progression).

*Résultats exprimés en médiane [min ; max]

**Valeur la plus élevée

Discussion et Conclusion

Dans notre étude préliminaire et sur un effectif réduit le %MTVbone/wb et le %TLGbone/wb mesurés sur la ¹⁸F-FDG-TEP/TDM préthérapeutique pourraient être des paramètres prédictifs de réponse thérapeutique au Lenvatinib chez les patients atteints d'un CDTR métastatique.

Bibliographie

¹ Fugazzola L, Elisei R, Fuhrer D, et al. Eur Thyroid J. 2019;8:227-245.

² Masson-Deshayes S, Schwartz C, Dalban C, et al. Clin Nucl Med. 2015;40:469-475.

³ Massicotte M-H, Brassard M, Claude-Desroches M, et al. Eur J Endocrinol. 2014;170:575-582.