

Évaluation du PET/CT en fin de traitement à l'ère du PET/CT précoce dans le lymphome de Hodgkin classique en traitement de première ligne

Fiona Bodart, Marc André, André Bosly



INTRODUCTION

Le lymphome de Hodgkin classique est une hémopathie maligne curable, en traitement de première ligne, dans plus de 90% des cas aux stades localisés et 80% des cas aux stades avancés. Le PET/CT est devenu la technique d'imagerie essentielle dans la prise en charge des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique aux stades localisés et aux stades avancés. La réponse métabolique au PET/CT précoce, évaluée par l'échelle en 5 points de Deauville, est un facteur pronostique puissant et indépendant de la survie sans progression et est récemment apparue comme le facteur décisionnel principal pour adapter la stratégie thérapeutique au risque d'échec thérapeutique. Dans ce contexte, notre étude clinique rétrospective avait pour objectif principal d'évaluer le PET/CT en fin de traitement à l'ère du PET/CT précoce et pour objectif secondaire d'évaluer si la réalisation d'un PET/CT en fin du traitement peut être omise en cas de résultat négatif au PET/CT précoce (score de Deauville I-III).

MATÉRIEL ET MÉTHODES STATISTIQUES

Cent patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique diagnostiqué entre 2005 et 2016 compris et pris en charge au CHU UCL Namur sur le site de Mont-Godinne ont été inclus rétrospectivement. La relecture des images de PET/CT (réalisés lors du bilan d'extension initial, après deux à quatre cures de chimiothérapie et en fin de traitement), en utilisant l'échelle en 5 points de Deauville, a permis d'identifier la proportion de patients ayant conservé un résultat négatif au PET/CT en fin de traitement (DS I-III) après avoir présenté un résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III) et la proportion de patients réfractaires en fin de traitement (DS V) après avoir présenté un résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III). L'analyse de la survie globale et de la survie sans progression, selon la méthode Kaplan-Meier, en fonction des résultats au PET/CT précoce et au PET/CT en fin de traitement, a permis d'apprécier les performances pronostiques du PET/CT précoce et du PET/CT en fin de traitement.

RÉSULTATS

89.4% (N=76/85) des patients présentaient un résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III) et 85.6% (N=65/76) d'entre eux conservaient un résultat négatif au PET/CT en fin de traitement (DS I-III). 10.6% (N=9/85) des patients présentaient un résultat positif au PET/CT précoce (DS IV-V) et 44.4% (N=4/9) d'entre eux maintenaient un résultat positif au PET/CT en fin de traitement (DS IV-V). 2.5% (N=1/40) des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique aux stades localisés et 5.6% (N=2/36) des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique aux stades avancés étaient réfractaires en fin de traitement (DS V) après avoir présenté un résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III). Après un suivi médian de 69.7 mois, la survie sans progression à 5 ans en cas de résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III) était significativement supérieure à celle en cas de résultat positif au PET/CT précoce (DS IV-V) ($p=0.016$) (PFS à 5 ans de 90% contre 50%) et la survie sans progression à 5 ans en cas de résultat négatif au PET/CT en fin de traitement (DS I-III) était presque significativement supérieure à celle en cas de résultat positif au PET/CT en fin de traitement (DS IV-V) ($p=0.055$) (PFS à 5 ans de 88% contre 49%).

CONCLUSION

Nos résultats montrent que la probabilité de présenter un résultat positif au PET/CT en fin de traitement (DS IV-V) après avoir présenté un résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III) est extrêmement faible, et que les performances pronostiques du PET/CT précoce sont actuellement plus discriminantes que celles du PET/CT en fin de traitement en cas de résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III). La réalisation d'un PET/CT en fin de traitement peut donc être omise en cas de résultat négatif au PET/CT précoce (DS I-III), chez les patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique aux stades localisés et avancés, en pratique clinique. Les résultats obtenus devraient toutefois être confirmés par d'autres études cliniques rétrospectives et par des études cliniques prospectives en raison d'une puissance limitée par la taille de la population étudiée sélectionnée.

MOTS-CLÉS ► Lymphome de Hodgkin classique, PET/CT précoce, PET/CT en fin de traitement, Échelle en 5 points de Deauville, Score de Deauville, [18F]-Fluorodésoxyglucose, Survie globale, Survie sans progression

End-of-treatment PET/CT assessment in the era of using early PET/CT during first-line therapy of classical Hodgkin lymphoma

INTRODUCTION

The classical Hodgkin lymphoma is a curable malignant hemopathy when using first-line therapy in over 90% of localized-stage cases and 80% of advanced-stage cases. The PET/CT has become the essential imaging technique in the management of patients with classical Hodgkin lymphoma at either localized or advanced stages. The early PET/CT metabolic response, assessed by the Deauville 5-point scale, is a powerful and independent prognostic factor in terms of progression-free survival, which was recently revealed to be the main decision factor when adapting the therapeutic strategy while taking into account the risk of treatment failure. Given this context, our retrospective clinical study primarily sought to assess end-of-treatment PET/CT in the era of using early PET/CT and, secondarily, to assess whether end-of-treatment PET/CT could be omitted in the presence of negative results at early PET/CT (Deauville score I-III).

MATERIAL AND STATISTICAL METHODS

Overall, 100 patients with classical Hodgkin lymphoma, diagnosed between 2005 and 2016 and managed at CHU UCL Namur on the Mont-Godinne site, were retrospectively included in the analysis. The rereading of PET/CT images, as performed during initial extension assessment, after two to four cycles of chemotherapy, and at end-of-treatment using the Deauville 5-point scale, enabled us to identify the proportion of patients who preserved a negative result at end-of-treatment PET/CT (DS I-III) whilst presenting a negative result at early PET/CT (DS I-III), as well as the proportion of refractory patients at end-of-treatment (DS V) whilst presenting a negative result at early PET/CT (DS I-III). The analysis of overall survival and progression-free survival by means of the Kaplan-Meier method, according to early PET/CT and end-of-treatment PET/CT results, permitted us to appreciate the prognostic performances of early PET/CT versus end-of-treatment PET/CT.

RESULTS

Overall, 89.4% (N=76/85) of patients exhibited a negative result at early PET/CT (DS I-III) and 85.6% (N=65/76) of them maintained a negative result at end-of-treatment PET/CT (DS I-III), whereas 10.6% (N=9/85) of patients exhibited a positive result at early PET/CT (DS IV-V) and 44.4% (N=4/9) of them maintained a positive result at end-of-treatment PET/CT (DS IV-V). Additionally, 2.5% (N=1/40) of patients with classical localized-stage Hodgkin lymphoma and 5.6% (N=2/36) with classical advanced-stage Hodgkin lymphoma were refractory at the end of treatment (DS V) after presenting a negative result at early PET/CT (DS I-III). After a median 69.7-month follow-up, the 5-year progression-free survival in case of a negative result at early PET/CT (DS I-III) was significantly higher in comparison to a positive result at early PET/CT (DS IV-V) ($p=0.016$) (5-year PFS: 90% versus 50%, respectively), and the 5-year progression-free survival in case of a negative result at end-of-treatment PET/CT (DS I-III) tended to be higher than in case of a positive result at end-of-treatment PET/CT (DS IV-V) ($p=0.055$) (5-year PFS: 88% versus 49%).

CONCLUSION

Our results clearly show that the probability of presenting a positive result at end-of-treatment PET/CT (DS IV-V) after presenting a negative result at early PET/CT (DS I-III) is extremely low, and that the prognostic performances of early PET/CT are currently more discriminating than those of end-of-treatment PET/CT in case of a negative result at early PET/CT (DS I-III). In clinical practice, performing an end-of-treatment PET/CT can therefore be omitted in the presence of a negative result at early PET/CT (DS I-III) in patients with classical Hodgkin lymphoma, either at localized or advanced stages. The results obtained should, however, be further confirmed by other retrospective clinical studies and, even more importantly, by prospective clinical studies, owing to our study's limited power due to the studied population's size.

AFFILIATIONS

CHU UCL Namur Site de Mont-Godinne, Service d'Hématologie et Service de Médecine nucléaire, avenue G. Thérassé 1, B-5530 Yvoir

KEY WORDS ► Classical Hodgkin lymphoma, early PET/CT, end-of-treatment PET/CT, Deauville 5-point scale, Deauville score, [18F]-fluorodeoxyglucose, overall survival, progression-free survival