

Évaluation du risque d'ostéoporose et de fracture vertébrale par une mesure opportuniste de la densité minérale osseuse (DMO) sur les TEP/TDM à la choline de patients atteints de cancer de la prostate (Projet Horm-Os)

L'hormonothérapie de déprivation androgénique du cancer de la prostate (CaP) induit un risque d'ostéoporose et de fractures. La mesure de la densité minérale osseuse (DMO) par ostéodensitométrie est recommandée avant de la débiter, mais rarement faite. D'une part, la mesure de la DMO sur images de TDM a été proposée pour le dépistage de l'ostéoporose dans la population générale, d'autre part le TEP/TDM à la choline (chPET/CT) est largement utilisé dans l'évaluation initiale ou le suivi des patients atteints de CaP. Les objectifs étaient de démontrer la faisabilité de l'utilisation du chPET/CT par rapport au TDM pour le dépistage opportuniste de l'ostéoporose et de décrire la DMO dérivée du chPET/TDM et la prévalence des fractures vertébrales ostéoporotiques chez les patients atteints de PCa.

Nous avons identifié 93 patients ayant eu un chTEP/TDM pour leur CaP, dont 29 ayant également un TDM dans les 6 mois précédant ou suivant le chTEP/TDM pour la comparaison. La DMO a été estimée par 4 lecteurs en aveugle, sur une surface osseuse trabéculaire de 200 mm² en coupe axiale sur la vertèbre L1. La lecture des fractures et métastases a été faite sur tout le rachis en sagittal. Les données démographiques, cliniques et thérapeutiques ont été collectées en aveugle des images. Des coefficients de Spearman et T-test ont été utilisés pour les variables continues et des tests de Chi2 pour les dichotomiques.

L'âge moyen était de 74 ans, l'IMC moyen était de 27 kg/m², 12 patients avaient des fractures, 20 avaient des métastases, 39 étaient déjà sous hormonothérapie avec une durée moyenne de 21,4 mois. Nous avons comparé les valeurs de DMO estimée par chPET/TDM et par TDM sur les 29 patients qui avaient les deux examens ; les valeurs moyennes étaient similaires, 125 ± 51 et 128 ± 42 HU respectivement, et étaient bien corrélées ($k=0,7$; $p<0,001$). La DMO moyenne estimée par chPET/TDM de tous les patients était de 125 HU ± 51. L'âge croissant était significativement corrélé à une diminution de la DMO ($k=-0,3$; $p<0,001$). Il n'y avait pas de corrélation entre l'IMC et la DMO ($k=0,02$; $p=0,87$). Sous hormonothérapie, la DMO moyenne était de 114 ± 56,2 UH, contre 127 ± 42,1 UH sans hormonothérapie ($p = 0,17$). Il y avait une tendance non significative vers la baisse de la DMO avec l'augmentation de durée d'hormonothérapie ($k = -0,27$; $p = 0,1$). La DMO moyenne était significativement diminuée chez les patients avec fractures (82,6 ± 42,9 vs 131 ± 49 en l'absence de fracture ; $p < 0,01$). Considérant le seuil de 100 UH pour définir le risque de fragilité osseuse, les 23 patients (24,7%) avec une DMO < 100 UH avaient plus de fractures que ceux avec une DMO > 100 UH (30,4% vs 7,1% de fractures ; $p < 0,01$).

Nous avons démontré la faisabilité de l'utilisation du chPET/TDM pour le dépistage opportuniste de l'ostéoporose chez les patients atteints de PCa. La fragilité osseuse était fréquente, 13% de fractures vertébrales et 25% de DMO < 100 UH. Cette fragilité tendait à augmenter avec la durée de l'hormonothérapie. Une étude prospective, sur plus de patients, validera l'impact de cette approche sur la prise en charge de l'ostéoporose chez ces patients.