



Groupe Francophone d'Hépatologie - Gastroentérologie et Nutrition Pédiatrique

L'HR-pQCT, une nouvelle technique d'imagerie, révèle un statut osseux rassurant chez les adolescents en nutrition parentérale au long cours.

Louazon Typhaine, Bacchetta Justine, Chambrier Cécile, Restier Lioara, Belmalih Abdelouahed, Boutroy Stéphanie: Service de gastroentérologie, hépatologie et nutrition pédiatrique, Hôpital Femme-Mère-Enfant, Bron,

Contexte : La nutrition parentérale (NP) au long cours induit des complications osseuses : ostéopénie, ostéoporose et risque accru de fracture. L'absorptiométrie par rayons X est l'examen usuel pour évaluer la densité osseuse chez l'adulte. Les nouvelles techniques d'imagerie osseuse 3D, comme la mesure par tomographie quantitative haute résolution (HR-pQCT) permettent la mesure de densités volumétriques et l'évaluation de la microarchitecture osseuse.

Objectif : Le but de cette étude était d'évaluer le statut osseux par HR-pQCT chez des adolescents en NP au long cours en comparaison avec des adolescents sains.

Méthodes: Cette étude prospective cas-témoin a été réalisée entre mars 2014 et juin 2015. Les critères d'inclusion étaient : âge > 9 ans et NP > 2 ans. Les paramètres biologiques évalués étaient : calcium, phosphore, bicarbonates, ostéocalcine, PTH, 25-OH vitamine D, phosphatases alcalines, et calcium/créatinine urinaire. L'HR-pQCT évaluait les densités minérales osseuses volumétriques de l'os total, cortical et trabéculaire ainsi que la microarchitecture osseuse : épaisseur corticale et paramètres trabéculaires aux extrémités distales du radius et du tibia. Chaque patient était apparié sur l'âge, le genre, le sexe avec 2 enfants sains issus d'une cohorte locale.

Résultats : 11 patients (3 filles) ont été inclus, âge médian (min-max) : 16 ans (9-19). La durée médiane de NP était 122 mois (84-220). Les étiologies d'insuffisance intestinale étaient : 6 grêles courts, 3 entéropathies congénitales, 1 déficit immunitaire et 1 lymphangiectasie. Les patients en NP étaient plus petits (-1,5 vs 0,8 DS, $p < 0,001$), moins gros (0,6 vs 1,1 DS, $p < 0,001$) mais avaient un IMC similaire (19,2 vs 19,4 kg/m²) par rapport aux témoins. La PTH était plus élevée mais normale chez les patients en NP (46 vs 18 µg/L, $p = 0,005$). Inversement l'ostéocalcine était plus basse mais normale chez les patients en NP (44 vs 74 µg/L, $p = 0,005$). Les taux plasmatiques de calcium, phosphore, 25-OH vitamine D, PAL et le rapport calcium/créatinine urinaire n'étaient pas différents entre les deux groupes. A l'extrémité distale du radius, en HR-pQCT les 10 paramètres mesurés n'étaient pas différents entre les deux groupes. Au niveau du tibia, seules la surface trabéculaire était plus faible et la séparation trabéculaire plus importante chez les patients.

Conclusion: Dans cette étude prospective cas-témoin nous observons chez les patients en NP au long cours : 1/ un statut osseux rassurant, 2/ une augmentation de la PTH malgré des taux de vitamine D similaires et 3/ des taux d'ostéocalcine plus bas.