

Projet ADOQ (2003-2005)

Etude du bénéfice de la technique 3DpQCT pour évaluer la qualité de l'os



En plus de la densité osseuse, l'architecture et la qualité osseuses sont les principaux facteurs permettant d'évaluer les risques de fracture et de l'évolution de l'ostéoporose. Le projet ADOQ visait à évaluer les avantages d'un examen basé sur la technique 3DpQCT (3D peripheral Quantitative Computed Tomography) couplé avec une analyse en éléments finis par rapport aux méthodes actuelles basées uniquement sur la densité osseuse. L'objectif était de démontrer le bénéfice de mesures basé sur la technique 3DpQCT pour évaluer la qualité de l'os.

Objectifs



Les principaux objectifs du projet étaient :

- * De démontrer la contribution de la structure osseuse et la qualité de l'os pour évaluer le risque de fracture et de l'évolution de l'ostéoporose
- * De montrer le potentiel de l'analyse de la qualité de l'os basé sur la technique 3DpQCT pour une meilleure prévention des risques, pour une détection précoce et un meilleur suivi de la perte osseuse .
- * De permettre à cette nouvelle technologie d'être utilisée efficacement dans la pratique du diagnostic clinique et de comparer son utilité potentielle par rapport à la technologie actuellement utilisée (DEXA).

L'étude clinique a été menée sur environ 500 sujets avec les objectifs suivants:

- * Définir des données normatives en recueillant des données de référence de mesures trabéculaires 3DpQCT dans le radius et le tibia sur une population âgée de 18 ans.
- * Démontrer la contribution de la structure osseuse dans le risque de fracture indépendamment de la densité minérale osseuse avec l'objectif de fournir une meilleure prédiction du risque de fracture en particulier pour les personnes âgées souffrant d'ostéoporose,
- * Evaluer les effets de l'exercice physique sur l'architecture de l'os comme moyen de prévention ou comme support à un traitement , avec une comparaison entre différents types de sport,
- * Evaluer les effets d'un manque d'activité physique sur la détérioration de la structure osseuse suite à une hémi ou paraplégie ou après une fracture périphérique,
- * Identifier des seuils basés sur des paramètres architecturaux et densitométriques afin de mieux détecter les patients à risque élevé d'ostéoporose et les patients ostéoporotiques à risque élevé de fracture,
- * Obtenir des données normatives en recueillant des données de référence sur un échantillon représentatif de la population des astronautes et démontrer le potentiel de la technologie 3DpQCT de prévoir et surveiller la perte osseuse des astronautes suite aux vols spatiaux .