

**Rapport de Monsieur le professeur Didier Mainard  
sur le Prix de médecine Paul-Louis Drouet  
attribué à Monsieur le docteur Mathias Kirsch**

Rapport sur la thèse soutenue par le Docteur Mathias Kirsch, le 22 juin 2021 intitulée : « Etude de l'ostéo-intégration à deux ans d'une tige fémorale recouverte d'hydroxyapatite dans les arthroplasties intermédiaires de hanche non cimentées chez les patients de plus de 80 ans ».

Avec le vieillissement progressif de la population des pays occidentaux, on constate logiquement une augmentation des fractures de l'extrémité proximale du fémur parmi lesquelles les fractures du col fémoral. En effet, les personnes âgées sont fréquemment sujettes aux chutes quelles qu'en soient les causes. L'incidence des fractures du col, chez les patients de plus de 65 ans, est estimée à environ 1000 pour 100 000 habitants. Les fractures conduisent en général, lorsqu'elles sont déplacées, à la mise en place d'une prothèse de hanche ou d'une prothèse intermédiaire de hanche dont la tige est cimentée sur l'argument d'un os fragile et ostéoporotique. Le ciment chirurgical permet une prise immédiate et donc un appui immédiat. Cependant, le ciment est agressif au plan biologique en particulier lors de la polymérisation où se produit une hyperthermie locale.

L'originalité de l'étude clinique menée par le docteur Kirsch, est donc d'avoir proposé à la place des prothèses cimentées, des prothèses non cimentées revêtues d'hydroxyapatite, qui stimule localement la reconstruction osseuse dans une logique biologique. Encore fallait-il démontrer cette propriété. Pour cela le Docteur Kirsch a effectué un travail considérable puisqu'il a colligé une série de 146 patients âgés de plus de 80 ans, dont il a étudié les radiographies de contrôle post-opératoire au fil du temps. Ceci a généré des milliers de données qu'il a recueillies personnellement. Il a en particulier mesuré l'ostéo-intégration de la tige fémorale et la modification de l'os cortical périphérique à l'aide d'indices radiographiques.

Il a ainsi démontré que dans 99,3 % des cas, la tige fémorale recouverte d'hydroxyapatite était parfaitement ostéointégrée malgré un contexte osseux fragile et souvent ostéoporotique. Le revêtement permet d'autre part une augmentation de l'épaisseur corticale péri-prothétique grâce à la bio-activité locale de l'hydroxyapatite. Ces résultats sont tout à fait originaux et à l'encontre des idées généralement admises sur l'impossibilité de la régénération osseuse dans ce contexte fracturaire des personnes âgées.

La morbidité de ce type d'implant reste faible et dans cette série les patients ont toujours eu un appui immédiat.

Le Docteur Mathias Kirsch a su émettre une idée originale et en démontrer la justesse dans une population de patients âgés dont la prise en charge est toujours délicate et nécessite une très grande attention et une très grande prudence.