



4^{èmes} Rencontres de l'I.M.M.

ARTHROPLASTIES RADIOCARPIENNES



Actualités thérapeutiques

Sous la direction de **Y. ALLIEU**



La prothèse du GUEPAR

C. CHANTELOT, N. SAYAH, J.Y. ALNOT (LILLE)

Introduction

A ce jour les poses de prothèses totales du poignet sont confidentielles. L'analyse de la littérature retrouve souvent les mêmes équipes qui nous font part de leurs expériences sur une série courte avec un recul moyen. Il est rare de voir des séries continues sur un même implant avec un recul de plus de 10 ans. Il est évident que ce type de prothèses subit la loi financière des laboratoires. Deux éléments financiers déterminants, le coût du développement élevé et un volume de vente très réduit, on estime à moins de 100 prothèses posées en France par année. De plus, la principale indication était le poignet rhumatoïde, mais à ce jour les nouveaux traitements ont considérablement réduit les dégâts articulaires de la polyarthrite rhumatoïde.

Perspectives de ce type de prothèse

Certaines équipes ont proposé la prothèse totale du poignet dans les lésions arthrosiques de la radio-carpienne. Ces lésions arthrosiques sont souvent secondaires à des SNAC ou SLAC. Il est évident que cette nouvelle indication prothétique est directement en concurrence avec l'arsenal chirurgical du poignet dé-

génératif (résection première rangée du carpe...). Il est difficile de convaincre un chirurgien qui maîtrise une technique avec un résultat fiable, face à une nouvelle prothèse dont le recul est court.

Une nouvelle voie semble se dessiner, c'est la fracture du radius distal chez le sujet âgé ostéoporotique. La prothèse permet de s'affranchir du stock osseux médiocre et des lésions de la surface articulaire. Bien sûr cette indication doit être bien protocolisée, c'est-à-dire sujet de plus de 65 ans, fracture articulaire complexe et impossibilité de réaliser une fixation osseuse stable. Mais nous avons remarqué que le développement des plaques du poignet verrouillées a permis de repousser l'écueil de ce type de fracture complexe. Finalement à ce jour, le chirurgien du poignet garde la prothèse du poignet comme une solution thérapeutique exceptionnelle.

La prothèse du GUEPAR : 1983

Cette prothèse a été développée par le Professeur Alnot et le groupe GUEPAR dans les années 80. Cette prothèse a évolué pendant plus de 16 ans pour répondre aux écueils de ce type d'implant. Le premier modèle réalisé entre 1979 et



1989 se caractérisait par une surface articulaire qui comportait deux rayons de courbure différents (un grand rayon frontal et un petit rayon sagittal). L'implant radial était réalisé en polyéthylène et il était cimenté. Il est concave comme la prothèse biaxiale. L'implant carpien était constitué d'une platine qui était fixée par deux vis de diamètre 4,5 mm. Ces vis sont respectivement dans le deuxième et le troisième métacarpien. Le condyle venait se fixer sur la platine. Il existait deux tailles possibles pour s'adapter au mieux à l'anatomie du poignet des patients. Cette première version était caractérisée par une insuffisance de l'inclinaison radiale et de la flexion dorsale. Le descellement radial était exceptionnel par contre l'insuffisance de la mobilité était source de faillite de l'implant carpien. Entre 1990 et 1996, cela a conduit à modifier l'ana-

tomie de l'implant radial. Celui-ci a vu sa surface articulaire être translatée vers dedans de 3 mm. Malgré cette amélioration, les descellements des implants carpiens ont continué. Cette prothèse n'a plus été commercialisée fin des années 90 (fig. 1).

Après l'arrêt de la commercialisation de l'ancien implant, un nouveau modèle a été élaboré dans un premier temps avec les membres du GUEPAR et ensuite le projet a été repris de façon isolée par l'école Lilloise.

La prothèse HORUS du poignet : 2008

Cette nouvelle prothèse totale du poignet a conservé les principes généraux de l'ancien modèle. La pièce radiale a été totalement redessinée avec un métal-back et une pièce non cimentée. Il est possible d'adapter un polyéthylène de tailles différentes qui reproduit la forme anatomique de l'épiphyse radiale (antéversion de 10° et inclinaison de 15°). Le respect de l'anatomie du radius distal permet une bonne mobilité et une stabilité relative de la prothèse. La pièce radiale permet de reconstruire le radius distal dans les fractures complexes articulaires du sujet âgé.

La pièce carpienne garde le même principe que l'ancien modèle, mais nous avons désiré une platine monobloc pour la fixation dans le carpe. Le principal problème des précédentes prothèses était la faillite de l'implant carpien par descellement. Les causes sont multiples mais nous avons analysé surtout le défaut de fixation dans le carpe et les métacarpiens. La mobilité de ces différents interliges pose le problème de la fixation. Un

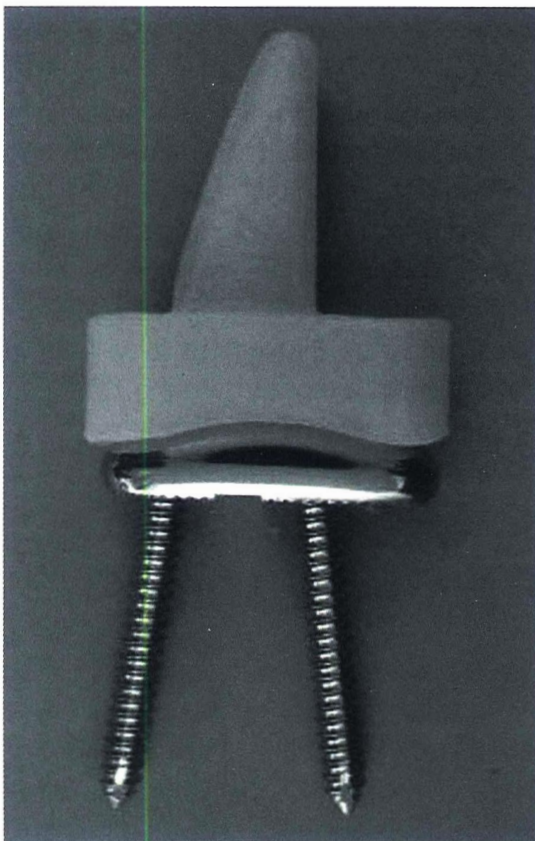


Fig. 1 : Prothèse totale du poignet GUEPAR

vissage simple n'est pas suffisant, nous avons réalisé un plot fixe centré sur le troisième métacarpien (centre du poignet). Ce plot est recouvert d'hydroxyapatite, cela permet une meilleure intégration et une fixation de l'articulation carpo-métacarpienne. Une vis verrouillée vient rigidifier la fixation sur le deuxième métacarpien avec une angulation prédéfinie par une étude anatomique (11° de moyenne entre M2 et M3). Nous pouvons adapter la taille de l'implant carpien. L'amélioration de la fixation dans le carpe devrait permettre de corriger le risque de descellement de ces prothèses du poignet (fig. 2).

Conclusion

Cette prothèse du poignet est récente, son principal défaut est qu'elle est française. La diffusion est peu importante, nous n'avons pas eu d'écueil sur les premières poses, elle garde des indications larges comme les fractures du radius chez le sujet âgé ostéoporotique, sur les

séquelles de traumatismes du poignet et bien sûr le poignet rhumatoïde. Notre recul est de plus de 4 ans maintenant mais sur une série non homogène.



Fig. 2 : Prothèse du poignet Horus

Références

G HERZBERG 2011. Etude prospective d'une nouvelle prothèse totale du poignet : à court terme, *Chir Main*, 30: 20-25.

JL ROUX 2009. Remplacement et resurfaçage du radius distal : une nouvelle prise en charge. *Chir Main*, 28 : 10-17.

C CHANTELOT 2007. Prothèse du poignet. *Chir Main* 25 : 271-9.

M CHAMMAS 2005. Le poignet rhumatoïde, mise au point. *Chir Main*, 24, 275.

J FOURASTIER, L BRETON, JY ALNOT, F LANGLAIS, JL CONDAMINE, L PIDHORZ 1996. La prothèse totale radio-carpienne GUEPAR dans la chirurgie du poignet rhumatoïde : à propos de 72 cas revus. *Rev Chir Orthop*, 82: 108-15.