

# Chirurgie ostéoarticulaire de la main dans le cadre des pathologies inflammatoires rhumatismales

AGATA DURDZIŃSKA TIMÓTEO<sup>a</sup>, PIERRE-BAPTISTE ARNAUD<sup>a</sup> et Dr SÉBASTIEN DURAND<sup>b</sup>

Rev Med Suisse 2023; 19: 526-9 | DOI : 10.53738/REVMED.2023.19.818.526

La prise en charge chirurgicale des maladies rhumatismales au niveau de la main repose essentiellement sur les besoins fonctionnels et esthétiques du patient. L'enjeu du chirurgien de la main est de proposer une solution chirurgicale adaptée à chaque cas, après avoir effectué une concertation avec le patient, le rhumatologue et le médecin traitant. En discussion avec ces derniers, le chirurgien de la main peut proposer une solution chirurgicale adaptée à chaque cas. Si le traitement médical a révolutionné, aujourd'hui, la prise en charge des pathologies inflammatoires rhumatismales, l'éventail des options thérapeutiques chirurgicales a également évolué, notamment dans le domaine de l'arthroplastie, depuis une vingtaine d'années. Cet article propose un aperçu de ces options thérapeutiques chirurgicales.

## Osteoarticular surgery of the hand in rheumatoid patients

*Surgical treatment of hands in rheumatoid arthritis is adapted to functional and aesthetic needs of the patient. In dialogue between the patient, rheumatologist and general practitioner, the hand surgeon tailors the solution in each case. During last 20 years, the biological drugs have revolutionized the medical treatment, in parallel the hand surgery developed mostly in the domain of arthroplasty. This article reviews the therapeutic options a hand surgeon can offer his patients with inflammatory diseases with a focus on recent development.*

## INTRODUCTION

Dans la prise en charge des patients avec maladies rhumatismales touchant les mains, le chirurgien de la main est un partenaire à part entière. L'expertise de celui-ci permettant une meilleure compréhension des déformations afin d'en améliorer l'esthétique et la fonction de la main atteinte. Comprendre les besoins et attentes du patient est primordial dans le choix et la planification de la thérapie. Il n'y a pas de solutions standardisées et chaque décision est prise au cas par cas après une concertation avec le patient, son rhumatologue et le médecin traitant. L'amélioration perpétuelle des traitements médicaux a permis de diminuer la sévérité des cas de maladie inflammatoire rhumatoïde, rendant les déformations au niveau de la main moins fréquentes. Le nombre d'interventions chirurgicales pour ces patients a chuté de près de 70% depuis les

années 2000.<sup>1</sup> Si la chirurgie des tissus mous a peu évolué, les patients porteurs de pathologies inflammatoires rhumatismales peuvent aujourd'hui bénéficier de nouveaux implants ostéoarticulaires développés dans le cadre des pathologies dégénératives (arthrose primaire et secondaire).

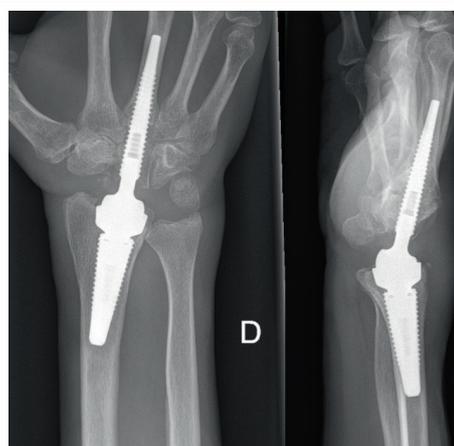
## POIGNET

Dans les destructions articulaires du poignet, l'arthrodèse reste une solution toujours envisageable de nos jours. Toutefois, les moyens de fixations ont évolué et nous disposons aujourd'hui de plaques adaptées à la forme du poignet qui donnent plus de stabilité que la classique et ancienne fixation par clous de Steinmann. Actuellement, l'alternative de plus en plus employée est l'arthroplastie totale du poignet qui apporte des résultats intéressants, notamment depuis l'introduction des prothèses de dernières générations dont la prothèse Motec (Swemac) (figure 1). Les publications récentes retrouvent des résultats encourageants, sur un suivi d'environ 8 ans, elles objectivent une augmentation de la mobilité de 36%, de la force de 25%, et une diminution significative des douleurs. Le taux de révision à 10 ans reste toutefois de 20%.<sup>2</sup>

## ARTICULATION RADIO-ULNAIRE DISTALE

Dans les arthropathies destructives de l'articulation radio-ulnaire distale, les classiques interventions de Darrach (excision

**FIG 1** Prothèse totale du poignet Motec



<sup>a</sup>Service d'orthopédie, Chirurgie de la main, HFR Hôpital cantonal de Fribourg, 1700 Fribourg, <sup>b</sup>Service de chirurgie plastique et de la main, Département de l'appareil locomoteur, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne  
a.durdzinska@gmail.com | pierre-baptiste.arnaud@h-fr.ch | sebastien.durand@chuv.ch

de la tête ulnaire) ou de Sauvé-Kapandji (arthrodèse radio-ulnaire distale avec création d'une discontinuité de l'ulna distal) donnent des résultats fonctionnels et esthétiques satisfaisants (figure 2). Inventée en 2000, l'arthroplastie totale radio-ulnaire distale de Scheker est une option valable chez les patients atteints de maladies rhumatologiques. La réalisation de celle-ci reste exigeante et difficile, mais les résultats semblent intéressants en particulier dans les cas de reprise chirurgicale chez des patients ayant déjà bénéficié d'une intervention de Darrach.<sup>2</sup>

### ARTICULATION TRAPÉZO-MÉTACARPIENNE

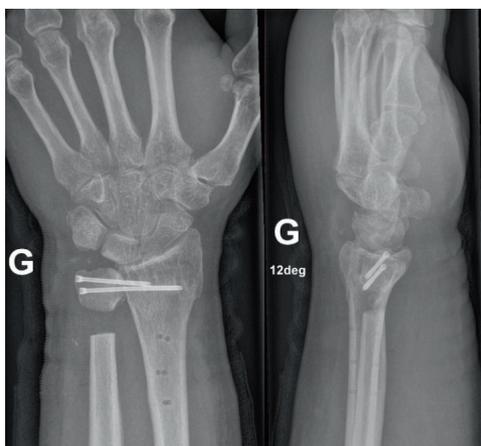
Le traitement classique par trapézectomie associée ou non à une ligamentoplastie est efficace et indiqué surtout en cas d'arthrose médio-carpienne associée ou de destruction osseuse très avancée. Parmi les complications possibles, la plus récurrente est la proximalisation du premier métacarpien. Les études récentes montrent une non-supériorité de la ligamentoplastie versus la trapézectomie simple.<sup>3</sup>

Depuis plus d'une dizaine d'années, les dernières générations de prothèses trapézo-métacarpiennes à double mobilité montrent leur supériorité à court terme par rapport aux trapézectomies en ce qui concerne la force, la mobilité et la diminution des douleurs.<sup>3,4</sup> La mise en place de prothèse permet par ailleurs de récupérer la longueur de la colonne du pouce et ainsi corriger la déformation en Z. Les prothèses utilisées actuellement ont un taux de survie de 93% à 10 ans avec un faible taux de complication (figure 3).

### ARTICULATION MÉTACARPO-PHALANGIENNE

La destruction articulaire de l'articulation métacarpo-phalangienne (MCP) des doigts longs est souvent associée à une déformation en coup de vent ulnaire des doigts altérant les prises pollici-digiales. Une arthroplastie prothétique par implant en silicone est toujours d'actualité et cette chirurgie est très souvent associée à un geste sur les parties molles (synovectomie, réalignement et stabilisation).

	<b>FIG 2</b>	Procédure de Sauvé-Kapandji	
--	--------------	-----------------------------	--



	<b>FIG 3</b>	Prothèse trapézo-métacarpienne	
--	--------------	--------------------------------	--

Prothèse Touch.



Au niveau de la colonne du pouce, la chirurgie de réalignement et de stabilisation devra être effectuée dans un premier temps ou lors du même temps opératoire que la chirurgie des doigts longs. Dans les cas de polyarthrite rhumatoïde, une instabilité ulnaire de la MCP est fréquente et une arthrodèse par plaque ou vis canulées est classiquement réalisée.<sup>5</sup>

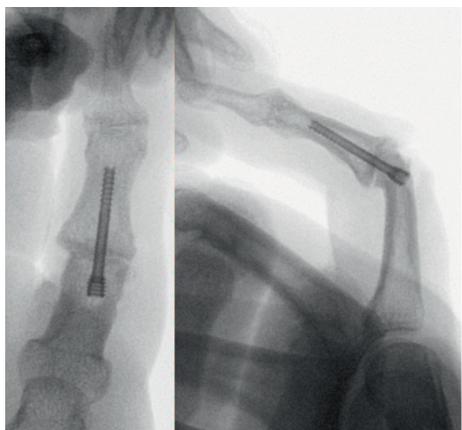
### ARTICULATION INTERPHALANGIENNE PROXIMALE

La réalisation d'une arthrodèse de l'articulation interphalangienne proximale est indiquée dans le cas de difformité avec une déviation latérale importante (> 30 degrés), de la présence d'un système tendineux incompetent, d'un stock osseux insuffisant ou de trop petite taille pour accueillir une prothèse, et en cas de présence ou d'indication d'une arthroplastie MCP. Celle-ci peut être réalisée par cerclage-haubanage, vis canulée (figure 4) ou plaque. L'arthroplastie est possible dans tous les autres cas et permet de conserver la mobilité articulaire et diminuer les douleurs. Cependant, il est important de comprendre que l'arthroplastie ne peut pas augmenter les amplitudes de mouvement déjà existantes. Le but primaire est d'atténuer les douleurs.<sup>2</sup>

#### Arthroplastie par prothèse en silicone

Initialement inventée par Swanson en 1962, la prothèse en silicone est de nos jours toujours présente sur le marché dans sa version améliorée. En 2021, une nouvelle forme de prothèse fait son apparition, avec un axe mécanique de flexion plus palmaire, ayant pour but de diminuer le risque de fracture de l'implant, complication bien connue, touchant environ 30% des implants et entraînant une diminution de la mobilité, mais sans répercussion sur la douleur. En plus, cette architecture déplace l'arc de mouvement plus en flexion qui est plus fonctionnel pour les patients. Les attentes réalistes de mobilité sont d'au maximum 60 degrés au total dans l'arc de flexion-

	<b>FIG 4</b>	<b>Arthrodèse interphalangienne proximale par une vis canulée</b>	
--	--------------	---	--



extension 90-30-0. Cette chirurgie améliore la qualité de vie dans 96% des cas (4% sans différence).<sup>2</sup>

### Prothèses métalliques

Parmi les prothèses métalliques, Tactys est un implant modulable, en titane et polyéthylène, indiqué surtout dans les cas de révision après un échec d'une première arthroplastie ou en cas de diminution du stock osseux. CapFlex est un implant avec des tiges très courtes, ce qui rend donc possible son utilisation sur les doigts où une prothèse MCP est déjà implantée. Elle nécessite un bon stock osseux et une déviation latérale < 10 degrés (figure 5). Elle est indiquée surtout au niveau des rayons II et III. Jusqu'à présent, l'arthroplastie de l'index était contre-indiquée en raison de trop grandes contraintes latérales sur l'implant pendant le mouvement de pince, ce qui a pour effet d'entraîner la destruction de la prothèse pouvant nécessiter une révision chirurgicale dans 13 à 35% des cas. Une étude récente montre toutefois un bon

	<b>FIG 5</b>	<b>Arthroplastie interphalangienne proximale de l'index</b>	
--	--------------	---	--

Prothèse CapFlex.



résultat avec la prothèse CapFlex au niveau de l'index, avec un taux de révision de 6,6% à 5 ans.<sup>6</sup>

### ARTICULATION INTERPHALANGIENNE DISTALE

L'arthrodèse de l'articulation interphalangienne distale est la solution la plus fiable. Elle s'effectue:

- Par broches, avec ou sans cerclage.
- Par vis canulées à compression, sans tête, de petite taille (1,7 mm de diamètre), ce qui permet de les utiliser pour la plupart des doigts. Avec cette vis, l'arthrodèse se fera en rectitude et avec une bonne compression.
- Par implant centromédullaire de type X-fuse (en titane en forme de X) qui existe en 3 options avec 0, 15 ou 30 degrés de flexion.

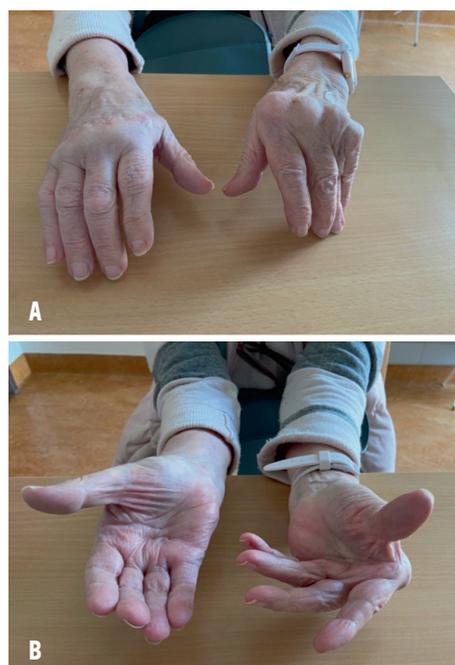
### CAS CLINIQUES

#### Patiente 1

Cette patiente de 76 ans, connue pour une polyarthrite rhumatoïde depuis des nombreuses années, est adressée en chirurgie de la main en raison d'un handicap important dans la vie quotidienne. Elle se plaint principalement d'un manque de force dans la prise en pince avec la main droite. L'examen clinique a révélé une instabilité de la MCP du pouce droit. La radiographie montrait une subluxation palmaire et radiale avec arthrose avancée de la MCP. La patiente a bénéficié d'une arthrodèse MCP par 2 vis canulées. Après quelques années, elle est revenue en consultation en raison d'une déviation bilatérale en coup de vent ulnaire, handicapante. Elle a bénéficié d'une arthroplastie des MCP par prothèses en

	<b>FIG 6</b>	<b>Résultat postopératoire à droite et situation préopératoire à gauche (patiente 1)</b>	
--	--------------	--	--

A: face dorsale; B: face palmaire.



**FIG 7** Situation préopératoire et résultat postopératoire (patiente 2)

**A**: position préopératoire du pouce en déviation radiale dans la MCP sans signes d'arthrose; **B**: arthrose trapézo-métacarpienne avec pincement articulaire et subluxation dorsale; **C**: radiographie postopératoire avec prothèse trapézo-métacarpienne et ancrés dans la phalange proximale pour la fixation du ligament reconstruit.  
MCP: articulation métacarpo-phalangienne.



silicone avec recentrage des tendons extenseurs sur la face dorsale des phalanges proximales et transfert des tendons des muscles interosseux sur le versant radial de chaque doigt. La **figure 6** montre la situation clinique après l'opération de la main droite et avant la même intervention sur la main gauche.

### Patiente 2

Cette patiente de 32 ans, connue pour une polyarthrite rhumatoïde, est adressée en chirurgie de la main en raison des douleurs et manque de force dans le pouce gauche. L'examen clinique et radiologique met en évidence une rhizarthrose avancée, une instabilité complète de la MCP du pouce avec déviation radiale et déformation de la colonne du pouce en Z. Une arthroplastie trapézo-métacarpienne par prothèse Touch a permis de retendre les tendons extrinsèques par rallongement de la colonne du pouce et d'ainsi corriger la déformation en Z. Étant donné que l'articulation MCP ne présentait pas de signes d'arthrose, le ligament collatéral ulnaire, qui était incompetent, a été reconstruit. Cette double intervention a permis d'éliminer les douleurs, de réaligner le pouce et de regagner la stabilité (**figure 7**).

### CONCLUSION

La prise en charge des maladies rhumatismales par un chirurgien de la main n'a pas connu d'améliorations au cours des dernières décennies en ce qui concerne les interventions sur les tissus mous. En revanche, grâce à l'augmentation de prévalence de l'arthrose, la chirurgie prothétique est en plein essor, ce dont profitent aussi les patients atteints de maladies inflammatoires. Les nouveaux implants ont été commercialisés ces 20 dernières années et leurs résultats à court et moyen termes sont encourageants. Les avancées majeures concernent les articulations du poignet, trapézo-métacarpiennes et interphalangiennes proximales. Ce domaine de la chirurgie a profité de l'expérience et des avancées des prothèses de la hanche, dont les résultats sont excellents. Les améliorations futures concernent probablement surtout les matériaux utilisés

pour les implants. L'éventail des options s'élargit, mais comme toujours en chirurgie, la décision chirurgicale prendra en compte les nécessités du patient et les préférences de chirurgien, dont l'expérience personnelle et les aptitudes individuelles varient et influencent les résultats finaux de manière significative.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**ORCID ID:**

A. Durdzińska Timóteo: <https://orcid.org/0000-0003-0263-5002>

S. Durand: <https://orcid.org/0000-0002-3753-1222>

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- En chirurgie de la main des maladies inflammatoires, le développement des 20 dernières années s'observe surtout dans les domaines des arthroplasties du poignet, du pouce et de l'articulation interphalangienne proximale des doigts longs
- De nouvelles prothèses ont été commercialisées. L'avenir devrait permettre d'améliorer les matériaux utilisés et l'anatomie des implants
- Malgré tout, les résultats ne sont toujours pas aussi bons qu'en chirurgie prothétique de la hanche et du genou

1 Merle M, Jager T, Witt-Deguil-laume C, Freund Y. Chirurgie de la main. Affections rhumatismales, dégénératives. Syndromes canauxiers. 2e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2017.

2 Schindele SF, Giddins G, Belle-mère P. Arthroplasty in hand surgery. FESSH Instructional Course Book 2020. Stuttgart: Thieme; 2021.

3 \*Boeckstyns MEH. My personal experience with arthroplasties in the hand and wrist over the past four decades. J Hand Surg Eur Vol. 2019 Feb;44(2):129-37.

4 Lussiez B, Falaise C, Ledoux P. Dual mobility trapeziometacarpal prosthe-

sis: a prospective study of 107 cases with a follow-up of more than 3 years. J Hand Surg Eur Vol. 2021 Nov;46(9):961-7.

5 Chung KC, Pushman AG. Current concepts in the management of the rheumatoid hand. J Hand Surg Am. 2011 Apr;36(4):736-47; quiz 747.

6 Herren DB, Oyewale M, Marks M. Is it useful to replace the proximal interphalangeal joint at the index finger? Analysis of prospective 5-year outcomes. J Hand Surg Eur Vol. 2022 Nov;47(10):1080-2.

\* à lire

\*\* à lire absolument