

---

# Le traitement chirurgical de la rhizarthrose du pouce : place de la prothèse trapézométacarpienne

---

E MASMEJEAN <sup>1</sup>, CH CHANTELOT <sup>2</sup>

1- Unité de Chirurgie de la Main et des nerfs périphériques Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP), Paris

2- Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. CHRU de Lille - Hôpital Roger Salengro, Lille

Correspondance :

Docteur Emmanuel Masmejean

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Chef de l'unité de Chirurgie de la Main et des nerfs périphériques

Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP)

20, rue Leblanc 75908 Paris Cedex 15

Tél. 01 56 09 26 65

Fax 01 56 09 23 96

E-mail : emmanuel.masmejean@hop.egp.ap-hop-paris.fr

---

## Résumé

La rhizarthrose est le terme actuellement consacré pour définir l'arthrose trapézométacarpienne. Très fréquente, le traitement chez la femme d'âge mûr relève le plus souvent du traitement conservateur. Dans un certain nombre de cas, le résultat est incomplet et un geste doit être proposé. Le but principal du traitement chirurgical est d'obtenir la stabilité et la disparition de la douleur mais la conservation des mobilités doit également être un objectif thérapeutique essentiel.

A côté des interventions conservatrices, comme la ligamentoplastie, qui gardent des indications très exceptionnelles, la chirurgie radicale, par arthrodèse ou trapézectomie, représente les techniques de références. La plupart des auteurs proposent une trapézectomie avec interposition tendineuse et ligamentoplastie. Cette intervention permet d'obtenir une disparition des douleurs avec de bons résultats cliniques. Le problème est qu'elle ne permet pas de corriger la longueur de la colonne du pouce, avec une dextérité parfois médiocre.

Lorsque la hauteur du trapèze est suffisante, la prothèse totale trapézométacarpienne est une solution thérapeutique qui permet d'obtenir des résultats similaires à ceux observés sur la hanche avec absence de douleur, mobilité, stabilité. Il existe des prothèses cimentées et des prothèses non cimentées. Les auteurs rapportent les résultats de 64 prothèses cimentées GUEPAR. Mis à part un échec après erreur technique, tous les résultats ont été jugés excellents ou bons à plus de 2 ans de recul. Radiologiquement, 6 lésés asymptomatiques ont été notés.

Ces résultats sont concordants avec ceux de la littérature qui valide bien aujourd'hui l'importance de la prothèse dans l'arsenal thérapeutique de la rhizarthrose.

Les indications doivent néanmoins rester éclectiques et la prothèse doit être réservée au patient d'un certain âge, non travailleur de force, avec une hauteur de trapèze conservée. Dans tous les autres cas, notamment en cas de trapèze de petite taille et/ou de pouce adductus fixé, la trapézectomie reste indiquée.

**Mots-clés** : Rhizarthrose / Trapézectomie / Prothèse trapézométacarpienne / Prothèse Guepar

---

## Abstract

### Surgical treatment for first carpometacarpal osteoarthritis. Place of the trapezometacarpal prosthesis

First carpometacarpal osteoarthritis is a common osteoarthritis of the hand. It mainly concerns women in a perimenopausal period. Most of the time, the conservative non-surgical treatment is effi-

cient. In some cases, the result is incomplete and a surgical treatment has to be proposed. The goal of the procedure is to obtain a pain-free and stable base of the thumb. The recovery of a full range of motion is also essential.

Several surgical techniques of treatment for trapezometacarpal (TMC) Osteo-Arthritis (OA) have been described. Conservative procedures, such as ligamentoplasty or tenotomy of part of the terminal tendons of the abductor pollicis longus (APL), are exceptionally indicated. Non-conservative procedures are the regular techniques, including joint fusion and trapezectomy. The gold standard procedure in the international literature remains trapezectomy, with or without ligamentoplasty and/or interposition. Outcome is satisfactory, resulting in a pain-free and stable thumb column. It is quite satisfactory in elderly patients, but trapezectomy does not correct the length of the column, with sometimes poor dexterity.

When the height of the trapeze is sufficient, trapezometacarpal prosthesis can be discussed. Similar to total hip replacement, TM prosthesis gives similar results regarding pain, mobility and stability. Cemented and non-cemented prostheses exist. Total arthroplasty is actually often used, especially in France. Many papers have been published, presenting various prostheses.

Guepar total arthroplasty is a cemented ball-in-socket prosthesis in metal-polyethylene. It includes an anatomical stem available in 4 sizes. After failure of the conservative treatment, total arthroplasty must be reserved to elderly patients, in pain, with OA Dell stage III or IV aligned or not. The trapezoidal height must be sufficient. The authors report the preliminary results of 64 Guepar prostheses, anatomical new design, implanted since 1995. One removal was necessary at 9 months for metacarpal loosening (failure). Mean follow-up was 29 months. Clinical results were judged excellent or good in all cases. Regarding the radiological results, no modifications have been observed in 56 cases. Six radiolucent lines without displacement of the implants have been noted, with no incidence on clinical results. In one case, a metacarpal stem penetrated into the medullary canal in the bone axis but without any clinical modifications. Clinically, in addition to pain relief, trapezometacarpal prosthesis allows the preservation of the first column length and obtains a better opposition of the thumb, as well as a better thumb-digits pinch, compared to trapezectomy. Radiologically, as for total hip arthroplasty, the exact adaptation of an anatomical stem (new design) to the canal probably has a better prognosis at long term follow-up.

**Key words** : Trapezometacarpal osteoarthritis / Trapezectomy / Trapezometacarpal prosthesis / Guepar prosthesis

## 1) La rhizarthrose

La pathologie dégénérative de l'articulation trapézométacarpienne implique l'articulation pivot de la colonne du pouce. La rhizarthrose est le terme actuellement consacré pour définir l'arthrose trapézométacarpienne. L'arthrose scapho-trapézo-trapézoïdienne isolée, quant à elle, est une maladie intracarpienne différente.

Le but principal du traitement chirurgical est d'obtenir la stabilité et l'absence de douleur mais la conservation des mobilités doit également être un objectif thérapeutique essentiel.

### Rappel anatomique, étiopathogénie et histoire naturelle de la maladie

L'articulation trapézométacarpienne a deux surfaces asymétriques et on l'assimile à une selle. Elle a deux degrés de liberté et il existe une incongruence relative des surfaces articulaires. Elle autorise différents types de mouvements purs élémentaires, des mouvements de flexion extension et des mouvements d'anté et rétroposition. Il existe un 3ème mouvement de rotation automatique. L'opposition est le résultat de l'association des différents mouvements élémentaires.

Sur le plan étiopathogénique, la rhizarthrose touche essentiellement la femme d'âge mûr et est volontiers bilatérale.

L'évolution se fait vers la disparition des douleurs après en moyenne une dizaine d'années mais au prix d'une déformation globale de la colonne du pouce et cette évolution a été longtemps un argument pour l'abstention thérapeutique mais actuellement l'augmentation de l'espérance de vie et l'augmentation parallèle de la demande fonctionnelle des patientes conduit à avoir une attitude thérapeutique plus interventionniste. L'histoire commence par la subluxation trapézométacarpienne avec un accourcissement de la colonne du pouce qui conduit à une fermeture de la première commissure. Cette déformation conduit à une hyperextension métacarpophalangienne (MCP) compensatrice qui peut être réductible activement, passivement ou irréductible. Il est important de pouvoir intervenir avant le stade évolué de pouce adductus fixé.

### Etiologie

Les étiologies de la rhizarthrose sont maintenant bien connues et dans 85% des cas il s'agit d'arthrose essentielle dégénérative. Il faut distinguer les formes centrées et les formes excentrées.

### Bilan clinique

La douleur est le principal motif de consultation. Sur le plan clinique, deux mesures objectives permettent d'évaluer la mobilité de la colonne du pouce. La cotation de Kapandji quantifie de 1 à 10 l'opposition pollicidigitale. La note de 10 est donnée lorsque le pouce vient en regard de l'articulation métacarpophalangienne du 5ème doigt, au niveau du pli de flexion palmaire distal. Les possibilités de rotation de la colonne du pouce sont évaluées par la mesure de l'angle de Bourrel qui quantifie l'angle entre les axes des ongles du pouce et du

4ème doigt en opposition pulpo-pulpaire. Ceci permet d'avoir des mesures fiables et reproductibles de la qualité de la rotation de la colonne du pouce. Il faut également mesurer la prise de force de la poigne (Jamar) et de la pince pouce index latérale et pulpo-pulpaire terminale (Key-pinch) en sachant que la diminution de la force est relativement corrélée aux phénomènes douloureux. Il ne s'agit donc pas d'une mesure totalement objective.

Il faut également faire le bilan des pathologies associées, elles sont dominées en fréquence par le syndrome du canal carpien qu'il faut traiter dans un premier temps.

### Indication chirurgicale et classification radiologique

Après échec du traitement médical bien conduit pendant au moins 6 mois, associant orthèse, traitement médicamenteux et éventuellement infiltration, l'indication chirurgicale repose sur la clinique et c'est la douleur qui est le maître symptôme.

Sur le plan radiologique, il faut réaliser des clichés dynamiques en ouverture et en fermeture de la première commissure pour évaluer les possibilités d'abduction de la colonne du pouce par rapport au 2ème métacarpien. Des incidences spécifiques, décrites par Kapandji, de face et de profil, sont essentielles pour évaluer d'une part la hauteur ou la taille du trapèze, et d'autre part la subluxation de l'articulation trapézométacarpienne.

Si l'indication d'intervenir est clinique, le choix de la technique est avant tout radiologique et repose sur la classification de DELL qui est la plus utilisée. Elle prend en compte les éléments sémiologiques du syndrome radiologique arthrosique. Elle prend également en compte la subluxation trapézométacarpienne pour différencier le stade II du stade III selon que cette subluxation est supérieure ou inférieure au tiers de la surface articulaire.

Sur le plan chirurgical, il faut distinguer les techniques conservatrices, extra-articulaires et les ligamentoplasties, et les techniques radicales d'arthrodèse, de trapézectomie avec ou sans interposition et d'arthroplastie.

### La chirurgie conservatrice

Elle est exceptionnellement indiquée dans les stades précoces de la maladie, et en cas de forme particulière où la subluxation trapézométacarpienne domine le tableau clinique.

### Les techniques extra-articulaires

Il s'agit de l'ostéotomie de soustraction du premier métacarpien. Le principe de l'ostéotomie d'extension et d'abduction est de reporter les contraintes sur la partie dorsale de l'articulation qui est préservée plus longtemps. La ténotomie du long abducteur du pouce, qui reste à évaluer, est intéressante dans la rhizarthrose débutante.

### Les ligamentoplasties trapézométacarpiennes isolées

La technique de Eaton et Littler utilise la moitié du tendon fléchisseur radial du carpe. Brunelli propose l'utili-

sation du tendon du long abducteur.

### La chirurgie radicale

Le plus souvent les patients consultent pour des formes stade III et IV de la classification de DELL qui sont des indications de la chirurgie non conservatrice. En pratique, la plupart des auteurs utilisent principalement deux techniques : la trapézectomie avec ou sans interposition d'un « anchois » ou d'un implant en silastic associée à une ligamentoplastie de stabilisation et la prothèse totale.

### L'arthrodèse trapézo-métacarpienne

L'arthrodèse trapézo-métacarpienne n'a plus d'indication à notre sens car elle supprime une articulation reine de la main. Les résultats qui avaient été obtenus lors de l'étude multicentrique du GEM montraient la persistance de douleurs dans 1 cas sur 4 avec des patients qui étaient gênés sur le plan fonctionnel pour mettre la main dans leur poche ou poser la main à plat.

### La trapézectomie avec ou sans interposition

La trapézectomie avec ou sans interposition représente l'intervention de base. La trapézectomie partielle est actuellement abandonnée à la faveur de la trapézectomie totale. Les implants en silastic de SWANSON n'ont pas donné à long terme les résultats qui avaient été escomptés avec l'existence de complications comme : instabilité, luxation, usure, fracture et intolérance au silicone avec des synovites redoutables.

La plupart des auteurs proposent une trapézectomie avec interposition tendineuse et ligamentoplastie. Le tendon utilisé est le plus souvent le long palmaire. Il existe de nombreuses techniques de reconstruction du ligament intermétacarpien.

Cette intervention permet d'obtenir une disparition de la douleur avec de bons résultats cliniques. Le problème de cette technique, c'est qu'elle ne permet pas de corriger la longueur de la colonne du pouce et qu'il y a dans les suites postopératoires un collapsus secondaire de l'espace scaphométacarpien avec réapparition éventuelle de l'hyperextension compensatrice MCP. De plus, elle nécessite 1 mois d'immobilisation postopératoire et l'acquisition du résultat est lente avec un délai habituel de 6 mois. L'avantage de cette technique est que le taux de réintervention est voisin de 0 et qu'il n'y a pas de matériel étranger.

### L'arthroplastie prothétique

Les prothèses ont été décrites et utilisées la première fois au début des années 1970 et de nombreux modèles ont été proposés. Actuellement, la prothèse totale trapézo-métacarpienne est une solution thérapeutique qui permet d'obtenir des résultats similaires à ceux observés sur la hanche avec disparition des douleurs, mobilité, stabilité et acquisition rapide des résultats. Il existe des prothèses cimentées et des prothèses non cimentées. Les résultats des prothèses non cimentées ne sont pas favorables car le taux de reprise chirurgicale est élevé. Les prothèses cimentées donnent actuellement des résultats satisfaisants avec un taux de reprise chirurgicale de 3,8% à 6 ans de recul moyen pour la prothèse GUEPAR au début de notre expérience. Actuellement, avec un nouveau modèle de queue anatomique, aucune reprise chirurgicale n'a été

justifiée. Les patients ne sont immobilisés dans une orthèse que 7 à 8 jours puis ils utilisent leur main dès l'ablation de l'orthèse sans rééducation.

La prothèse trapézo-métacarpienne représente une part prépondérante dans la littérature, notamment francophone. La prothèse trapézo-métacarpienne GUEPAR (Groupe pour l'Utilisation et l'Etude des Prothèses Articulaires) a été développée dès 1982 par Alnot. Depuis 1995, une prothèse de deuxième génération, toujours en métal polyéthylène sans modification au niveau de la cupule comporte une queue anatomique avec 4 tailles disponibles. Les auteurs rapportent les résultats préliminaires de 64 nouvelles prothèses.

## Résultats cliniques

### Matériel

La série comporte 64 prothèses chez 60 patients. La majorité des patients sont des femmes (53 femmes) de 58,1 ans de moyenne (41-82 ans). Une activité manuelle a été déclarée 35 fois et manuelle occasionnelle 12 fois. Il s'agissait du côté dominant dans 39 cas. La rhizarthrose était bilatérale dans 48 cas. La durée moyenne d'évolution symptomatique avant l'intervention était de 4,1 ans (6 mois-20 ans).

L'indication a toujours été posée devant une rhizarthrose invalidante résistante au traitement médical bien conduit pendant une durée minimale de 6 mois.

Il s'agissait d'une rhizarthrose primitive dans 57 cas, d'une forme érosive dans 2 cas, d'une chondrocalcinose dans 2 cas, d'un rhumatisme à hydroxy-apatite dans 1 cas, d'une ostéochondromatose primitive dans 1 cas et d'une arthrose post traumatique dans 1 cas.

Dans 11 cas, il existait une pathologie associée. Il s'agissait de 5 syndromes du canal carpien, de 2 téno-synovites de de Quervain, 2 doigts à ressaut et de deux arthroses radiocarpiennes.

Une rhizarthrose invalidante chez des patients travailleurs jeunes et/ou manuels a été une contre-indication.

Les critères d'évaluation pré-opératoires étaient cliniques et radiologiques.

### Critères cliniques et valeurs pré-opératoires

- **La douleur** était évaluée selon une cotation allant de 0 à IV. Il existait au bilan préopératoire 3 stade II, 26 stade III et 35 stade IV.
- **L'opposition de la colonne du pouce** était évaluée selon l'indice de Kapandji. La valeur moyenne était de 9,3 sur 10, avec des extrêmes allant de 5 à 10.
- **La mobilité métacarpophalangienne (MCP)** en flexion était en moyenne de 40° (0° à 70°). Une hyperextension compensatrice MCP non réductible activement (pouce adductus fixé) ou réductible uniquement passivement, constituait une contre-indication à la réalisation d'une arthroplastie.
- **La mesure de la force de la poigne (Grasp)** était faite au dynamomètre de Jamar. La valeur moyenne pré-opératoire était de 14kg contre une valeur moyenne de 24kg du côté controlatéral.

- **La mesure de la pince pouce-index terminolaterale (Key-pinch)** était de 4,2kg. La valeur controlatérale moyenne était de 6,5kg.

### Critères radiologiques

Le bilan radiologique comprenait une incidence trapézométacarpienne de face et de profil, une radiographie de la main de face avec le pouce en abduction maximale, et le pouce en adduction maximum.

L'analyse de ces radiographies permettait de classer l'atteinte trapézométacarpienne en 4 stades selon la classification de Dell, et d'évaluer l'arthrose scaphotrapézotrapézoïdienne (STT) selon la classification de Crosby.

La hauteur du trapèze devait être supérieure à 8mm afin d'autoriser l'implantation de la cupule prothétique de 6mm de diamètre.

Les indications de la prothèse ont été réservées aux patients douloureux ayant une rhizarthrose évoluée centrée ou excentrée (stade III ou IV de Dell).

Il existait une rhizarthrose de stade III de Dell dans 49 cas et de stade IV de Dell dans 15 cas. La rhizarthrose était excentrée dans 47 cas et centrée dans 17 cas. L'arthrose STT a été objectivée dans 18 cas.

La hauteur du trapèze était en moyenne de 9,9mm (extrêmes de 8mm à 14mm).

## 2) La prothèse trapézométacarpienne GUEPAR

La prothèse trapézométacarpienne Guepar nouvelle génération est une prothèse scellée avec deux longueurs de col et 4 tailles de queues. Celles-ci sont coniques autorisant un bon remplissage du premier métacarpien. Cet implant permet le rétablissement de la longueur carpo-métacarpienne. Le débattement angulaire par rapport à l'axe médian est de 50°. Les deux pièces prothétiques sont disponibles au choix dissociable ou indissociable. Le couple de frottement utilisé est le métal polyéthylène. La forme de la cupule est cylindrique avec deux ailettes.

### Technique opératoire

L'intervention se déroule sous anesthésie locorégionale avec garrot à la racine du membre.

L'abord, dans la tabatière anatomique, est dorsoradiale curviligne. Les rameaux sensitifs du nerf radial et l'artère radiale sont identifiés. Les tendons du long abducteur (APB) et du court extenseur du pouce (EPB) sont réclinés en avant. Le long extenseur du pouce (EPL) est repéré en arrière. La capsule trapézométacarpienne est ouverte longitudinalement et deux lambeaux capsulaires sont soulevés.

La lésion arthrosique est visualisée et la surface cartilagineuse lésée de la base du premier métacarpien est réséquée à la scie oscillante en enlevant une lamelle de 3 à 5 mm. Ce temps est suivi par la préparation de la métaphyse métacarpienne à l'aide de râpe de taille adaptée. La partie plate de la râpe doit répondre à la corticale postérieure du métacarpe.

Le temps de préparation de la mise en place de la cupule trapéziennne est le temps le plus délicat. Il consiste à repérer le centre du trapèze à l'aide d'une pointe carrée après excision des ostéophytes. A l'aide de curettes de taille croissante, le trapèze est creusé. Ce creusement est complété à l'aide de fraises adaptées permettant de loger la cupule.

Lors de la préparation de la mise en place des implants, deux points techniques sont importants à souligner. La résection des ostéophytes est essentielle tant au niveau trapézien qu'au niveau de la base du métacarpien. Au niveau du creusement du trapèze, une attention toute particulière doit être portée à ne pas faire d'effraction d'un mur, notamment latéral. Lorsque la cavité trapéziennne est suffisante, la prothèse d'essai est mise en place et on contrôle les mobilités de la colonne du pouce en abduction maximale et en opposition maximale. Le scellement est fait en un temps avec le modèle indissociable et en un ou deux temps avec le modèle dissociable. En cas de doute, un contrôle radiographique peropératoire permet de contrôler le bon positionnement de la prothèse.

La capsule est refermée. Après lâchage du garrot et hémostase, la fermeture se fait sur un drain aspiratif en deux plans avec points séparés sur la peau. Une attelle commissurale est mise en place. A la 24<sup>ème</sup> heure, le drain peut être retiré et le patient peut sortir.

Il est demandé aux patients de garder l'attelle pour une durée de 7 à 10 jours. Pendant cette période, il doit mobiliser les segments digitaux. Entre le 7<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> jours, l'attelle peut être retirée et la mobilisation de la colonne du pouce peut se faire par auto rééducation. L'attelle est alors conservée la nuit pendant 2 semaines supplémentaires.

### Résultats

Un échec est a déploré avec nécessité de déposer la prothèse à 9 mois pour descellement métacarpien. Il s'agissait d'une erreur technique. Après reprise par trapézectomie avec interposition tendineuse et stabilisation par ligamentoplastie, le résultat a été jugé bon.

Soixante trois prothèses ont donc été revues chez 59 patients, avec un recul moyen de 29 mois (extrêmes de 12 à 84 mois). Ce recul était supérieur à 4 ans dans 19 cas, supérieur ou égal à 2 ans dans 40 cas.

Aucune complication spécifique postopératoire n'a été notée. Aucune infection et/ou luxation n'ont été observées. L'évaluation des résultats s'est faite selon le même protocole radioclinique que le bilan préopératoire.

### Résultats cliniques

Sur le plan de la douleur, les résultats sont bons. Parmi les 18 cas avec arthrose STT, tous les stades I ont donnés un excellent résultat. Dans les 4 cas de stades II et III de Crosby, le résultat sur la douleur a été bon (stade I).

L'opposition du pouce postopératoire selon Kapandji a été en moyenne de 9,7 sur 10, soit 9 ou 10 dans 58 cas et 8 dans 5 cas.

Au niveau métacarpophalangien, la mobilité moyenne en flexion était de 50° (0 à 70°). Dans 15 cas, une hyperextension compensatrice réductible activement a été notée, mesurée en moyenne à 9,1°.

La mesure de la force de la poigne (Grasp) a montré une augmentation de plus 35% par rapport à la force préopératoire, soit 19kg en moyenne (9kg - 38kg). La mesure de la force de la pince pouce-index (Key-pinch) a montré une augmentation de plus 42%, soit une moyenne de 6,1kg (3kg-16kg).

Sur le plan subjectif, les patients se disaient très satisfaits dans 49 cas et satisfaits dans 14 cas.

### **Résultats radiographiques**

Une attention toute particulière a été apportée au bon positionnement des pièces prothétiques et à l'existence d'un liseré ou d'un descellement. Aucune modification n'a été observée chez 56 prothèses. Les 7 autres prothèses ont montrés six fins liserés sans modifications des pièces prothétiques et 1 enfoncement métacarpien dans l'axe.

Ces six liserés étaient quatre fois trapéziens et deux fois bipolaires sans modification de la position des pièces prothétiques (rapport d'enfoncement inchangé) avec un bon résultat clinique.

Un enfoncement de 1,5mm dans l'axe du métacarpe a été observé mais sans traduction symptomatique.

Trois cupules avaient été mises en place translattée en dehors dans le trapèze avec un excellent résultat clinique sans aucune modification à plus de deux ans.

### **Discussion**

Si la trapézectomie, associée ou non à une interposition, soulage de façon satisfaisante la douleur, elle n'offre qu'un résultat souvent moyen sur la mobilité de la colonne du pouce. De plus, les résultats décevants du spacer en silicone de Swanson ont donc poussé de nombreux chirurgiens à développer de nouvelles arthroplasties. De nombreux articles récents dans la littérature francophone confirment la place maintenant indiscutable de l'arthroplastie totale trapézométacarpienne de la rhizarthrose résistante au traitement médical bien conduit.

En 1998, une publication a rapporté les résultats de 92 prothèses GUEPAR à queue non anatomique ancien modèle avec un recul de 6 ans. Les résultats ont été jugés excellent ou bon dans 92% des cas mais avec 3,8% de reprise chirurgicale. Ces résultats initiaux ont donc nécessité deux mesures ; d'une part, restreindre les indications aux patients ayant des trapèzes de taille suffisante, d'autre part, modifier la pièce métacarpienne afin de réduire le problème du descellement métacarpien.

Cliniquement, outre la cédation des douleurs, la prothèse trapézométacarpienne permet de conserver la longueur de la colonne du pouce et permet donc une opposition et une prise pollicidigitale habituellement meilleure qu'après trapézectomie. De plus, le résultat est acquis souvent plus rapidement aux alentours du 2ème mois contre souvent environ six mois après trapézecto-

mie. L'arthrose STT ne semble pas véritablement influencer le résultat d'une prothèse. Néanmoins, la prudence doit être de règle dans les stades II ou plus de Crosby avant la décision de la mise en place d'une prothèse.

De la Caffinière, qui dispose du plus grand recul à plus de 12 ans, retrouve avec une queue non anatomique 8 descellements sur 13 prothèses. Ceci confirme pour nous la contre-indication de mise en place d'une arthroplastie trapézométacarpienne en amont d'une arthrodèse métacarpophalangienne. D'autres prothèses cimentées ont été décrites mais exposent à d'autres complications comme la luxation. Braun retrouve 11,5% d'échecs et 12% de reprises à 3,5 ans. Ferrari retrouve 38% de descellement à 4,5 ans avec la prothèse de Steffee. L'équipe de la Mayo Clinic retrouve 32% de liserés à 5 ans avec sa prothèse.

Les auteurs favorables aux prothèses non cimentées s'exposent au risque important de descellement. Ledoux retrouve jusqu'à plus de 23% d'échecs. Wachtl et al., qui comparent la prothèse de de la Caffinière (cimentée) et celle de Ledoux (non cimentée), observent un taux de survie de 66,8% pour la prothèse de de la Caffinière à 68 mois et 59% à 16 mois pour celle de Ledoux. Plus récemment, sur 45 prothèses, Schuhl retrouve 8 descellements trapéziens sur 45 prothèses Roseland. Moutet et al. présentent les résultats à 38 mois de 24 prothèses Roseland et retrouvent un descellement trapézien avec fracture du trapèze. Isselin rapporte les résultats de la prothèse ARPE avec 20% d'enfoncement, trapézien et métacarpien, à seulement 22 mois.

### **Conclusion**

Les indications chirurgicales doivent être éclectiques et les critères cliniques et radiologiques doivent être pris en comptes. Pour le choix de la technique, le critère le plus important est radiologique et il s'agit de la mesure de la hauteur du trapèze sur une incidence spécifique de face de Kapandji. Si le trapèze fait plus de 9 mm de hauteur, il est implantable et les indications de prothèse totale sont larges. Si le trapèze fait moins de 7-8 mm de hauteur, la trapézectomie avec interposition et ligamentoplastie de stabilisation est la technique de choix.

Certains cas particuliers sont des indications de trapézectomie stabilisation-interposition. C'est le cas d'une déformation du pouce avec un pouce adductus fixé. S'il existe une atteinte évoluée de l'articulation métacarpophalangienne avec une hyperextension non réductible ou une laxité en valgus ou une arthrose évoluée et douloureuse laissant présager d'une indication d'arthrodèse MCP, la trapézectomie est également l'intervention de choix car l'arthrodèse MCP reporte les contraintes sur l'articulation trapézométacarpienne et expose au risque théorique de descellement précoce. De même, l'activité manuelle est un critère important et indépendant de l'âge. Si le sujet est jeune ou s'il a une activité manuelle importante, la trapézectomie ou l'arthrodèse sont recommandées.

Dans tous les autres cas, chez une patiente d'un certain âge avec un trapèze implantable, les indications de pro-

thèse totale GUEPAR sont larges car cette technique permet de conserver la longueur de la colonne du pouce et permet une correction active de l'hyperextension de l'articulation MCP. Elle permet d'obtenir un résultat rapide avec une excellente dextérité de la colonne du pouce.

Cliniquement, l'arthroplastie trapézométacarpienne GUEPAR offre probablement, par rapport à la trapézectomie, une meilleure dextérité par conservation de la longueur de la première colonne et possibilité de rotation axiale. Radiologiquement, au même titre que pour la prothèse totale de hanche, l'adaptation exacte, notamment de la queue anatomique, est un gage de stabilité à long terme. Cependant, les indications doivent rester éclectiques et la prothèse doit être réservée au patient d'un certain âge, non travailleur de force, avec une rhizarthrose centrée ou excentrée de stade III ou IV de Dell. Dans tous les autres cas, notamment en cas de trapèze de petite taille et/ou de pouce adductus fixé, la trapézectomie, avec pour les auteurs stabilisation-interposition, reste indiquée. Enfin, la prothèse totale trapézométacarpienne ne représente pas une escalade thérapeutique car la trapézectomie reste toujours possible en cas d'échec.

## Références

1. Allieu Y, Lussiez B, Martin B (1990) Résultats à long terme de l'implant de SWANSON dans le traitement de la rhizarthrose. *Rev Chir Orthop*; 76(6): 437-41
2. Alnot JY, Muller GP. Notre expérience du traitement chirurgical de l'arthrose trapézométacarpienne. A propos d'une série rétrospective de 115 cas. *Rev Rhum [Ed Fr]*, 1998, 65(2), 107-120.
3. Alnot J Y, Muller GP, Masméjean E (2000) Total joint replacement of the first carpometacarpal joint. In : Alnot JY, Soucacos PN. *European Textbook on Surgical Techniques in Orthopaedics and Traumatology: Wrist and Hand*, Elsevier SAS, Paris, 55-320-B-10, 4 p
4. Alnot JY, Masméjean E, Beccari R, Muller GP and The GUEPAR (2000) Trapeziometacarpal joint : The GUEPAR prosthesis. In : Simmen BR, Allieu Y, Lluch A and Stanley J. *Hand Arthroplasties*, Martin Dunitz Ltd, London, :269-274.
5. Braun RM (1995) Total joint replacement at the base of the thumb- Preliminary report. *J Hand Surg*; 20(B):105-10
6. de la Caffinière JY (2001) Facteurs de longévité des prothèses totales trapézométacarpiennes. *Chir Main* 20 :63-7.
7. Ebelin M. La rhizarthrose. In *Cahiers d'enseignement de la Société Française de Chirurgie de la Main n°5*, Expansion Scientifique Française, Paris, 1993 : 113-127.
8. Isselin J (2001) Results of the "ARPE" trapeziometacarpal prosthesis. *Chir Main* 20:89-92
9. Ledoux P (1997) Echec de prothèse totale trapézo-métacarpienne non cimentée, étude multicentrique. *Ann Chir Main (Ann Hand Surg)*; 16: 215-221.
10. Moutet F, Lebrun C, Massart P, Sartorius C (2001) The Roseland's prosthesis. *Chir Main* 20:79-84
11. Schuhl JF (2001) The Roseland prosthesis in the trapeziometacarpal arthritis. A five years experience with the same operator. *Chir Main* 20:75-8
12. Wachtl SW, Guggenheim PR, Sennwald GR (1997) Radiological course of cemented and non cemented trapeziometacarpal prosthesis *Chir Main* 16, 3:222-228.