

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/259145416>

# Résultats préliminaires des arthrodèses des quatre os par plaque verrouillée. À propos de 30 cas.

ARTICLE *in* CHIRURGIE DE LA MAIN · DECEMBER 2012

Impact Factor: 0.25

---

DOWNLOADS

226

---

VIEWS

167

## 1 AUTHOR:



Nicolas Pauchard

Centre Hospitalier Universitaire de Nancy

17 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE

méthode d'analyse statique et dynamique nous a permis d'enseigner rapidement les notions de base au « junior » par la réalisation des échographies sur leur propre poignet. Chaque région était réalisée à trois reprises par chaque « junior », afin de pouvoir évaluer par la localisation de structures leurs capacités à reconnaître les éléments anatomiques. La méthode a mis en évidence sur l'ensemble une bonne reproductibilité inter et intra-observateur, ainsi qu'une majorité de bonnes réponses quand à la localisation des structures demandées par l'examinateur « senior ».

Ainsi ils réalisent des échographies quotidiennes dans le cadre des urgences mains sous la couverture d'un chirurgien senior et d'un radiologue senior de deuxième ligne spécialisée en musculosquelettique.

Cette méthode d'apprentissage nous est apparue nécessaire afin de donner les bases nécessaires pour l'approche de la pathologie, des infiltrations et des applications chirurgicales de l'échographie.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2012.10.071>

CP071

### Arthrodèse des quatre os par vis-broche à compression : à propos d'une série de dix cas

N. Maire<sup>a</sup>, S. Facca<sup>b</sup>, S. Gouzou<sup>b</sup>, P. Liverneaux<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> SOS mains, hôpitaux universitaires de Strasbourg, Illkirch, France

<sup>b</sup> Service de chirurgie de la main, hôpitaux universitaires de Strasbourg, Illkirch, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [philippe.liverneaux@chru-strasbourg.fr](mailto:philippe.liverneaux@chru-strasbourg.fr) (P. Liverneaux)

**Mots clés :** Arthrose poignet ; Arthrodèse médiocarpienne ; Vis à compression  
L'indication de l'arthrodèse des quatre os est l'arthrose radio-carpienne avec arthrose médiocarpienne. La technique la plus utilisée est la plaque circulaire dont la complication principale est la pseudarthrodèse. Le but de notre travail était de vérifier si l'utilisation de vis-broches autocassables permettait de diminuer le pourcentage de pseudarthrodèse.

Notre série comprenait dix patients. L'arthrodèse a été réalisée par deux vis-broches auto-sécables à double pas compressif de diamètre 2 mm. Aucune greffe osseuse n'a été utilisée. Au dernier recul, nous avons évalué des critères subjectifs (douleur, Quick DASH, reprise des activités) et objectifs (force, mobilité).

Toutes les variables étaient significativement améliorées après l'intervention sauf la mobilité (douleur de 5,5 à 1,1 ; Quick-DASH de 45 à 16,8 ; force 24,5 kg à 29,8 kg ; flexion 51° à 34,5° ; extension de 45° à 30°). Parmi les complications, on notait un retard de consolidation avec un bon résultat final et une consolidation radiologique, et deux pseudarthrodèses capito-lunaires avec cependant une parfaite fusion de l'arthrodèse triquetrum-hamatale.

Malgré un nombre limité de patients et un recul faible, notre série ne comporte aucune pseudarthrodèse. La raison en est probablement que les forces des vis-broches à compression étaient toujours perpendiculaires aux traits d'arthrodèse. En conclusion, l'arthrodèse des quatre os par voie dorsale montée par deux vis-broches à compression nous paraît une technique de choix, ne nécessitant pas de greffe osseuse, avec un coût raisonnable.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2012.10.072>

CP072

### L'arthrodèse des quatre os par agrafe et par plaque vissée : notre expérience

E. Pamelin, M. Rossello, O. Spingardi\*, A. Zoccolan

Centro Regionale Di Chirurgia Della Mano, Ospedale San Paolo, Savona, Italie

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [ombretta.s@libero.it](mailto:ombretta.s@libero.it) (O. Spingardi)

**Mots clés :** Arthrodèse partielle du poignet ; SNAC wist ; Arthrose du poignet  
**Introduction.**— L'arthrodèse des quatre os, décrite par Watson, représente une technique de sauvetage du poignet dans les séquelles de fractures du scaphoïde et les dissociations scapho-lunaires anciennes. La création d'un seul bloc osseux constitué par le sémilunaire, le triquetrum, le grand os et l'os crochu peut être effectuée avec différents moyens de synthèse. Nous rapportons l'expérience de

notre service en comparant l'utilisation des agrafes à mémoire de forme et une plaque vissée.

**Matériels et méthodes.**— Vingt-huit patients ont été opérés dans notre service entre 2008 et 2011 pour des séquelles post-traumatiques du poignet qui ont nécessité l'exécution d'une scaphoïdectomie suivie par une arthrodèse selon Watson. Chez dix patients on a utilisé deux agrafes (luno-capitatum et triquetrum-hamatum) ; par contre, les autres 18 cas la plaque Aptus vissée a été le moyen utilisé. Chez trois patients, on a effectué des gestes associés (neurolyse du médian au poignet dans un cas, styloïdectomie radiale dans deux cas). Un redon a été laissé en place pendant 24 heures. Une attelle plâtrée a été mise en place en postopératoire et gardée pendant un mois. Après le contrôle radiographique à quatre semaines, tous les patients ont débuté la rééducation.

**Résultats.**— Chez les deux groupes on a pu enregistrer des résultats cliniques similaires du point de vue des temps d'arrêt de travail et de la récupération de la force. Chez huit patients opérés par plaque, une limitation de l'extension du poignet a été remarquée et les radios effectivement ont démontré un impingement de la plaque, peu effondrée, contre la berge dorsale du radius. Dans six cas, on a dû enlever la plaque et effectuer une stabilisation par agrafes (chez trois de ces patients on avait emplanté de quatre à six vis seulement). Un cas asymptomatique de rupture de trois vis à six mois n'a pas souhaité une réintervention. Presque tous les patients se sont plaints d'une douleur cubitale, sans signes de téno-synovite associée, à résolution spontanée dans un an maximum ou aidée par une ou deux injections de corticoïdes locaux, ce qui nous a suggéré qu'il peut s'agir de phénomènes d'adaptation du carpe au changement de sa biomécanique avec une surcharge du côté cubital.

**Conclusions.**— Toutes les deux techniques sont très fiables et les résultats sont assez similaires. La faute technique de ne pas assez effondrer la plaque a été responsable du bloc de l'extension dans huit cas. Si d'un côté les agrafes nécessitent de très bien modeler les quatre os avant de les synthésiser, en enlevant soigneusement tous les cartilages articulaires, la stabilité et les résultats radiographiques à long terme sont satisfaisants. Par contre, la mise en place de plaque ne prévoit pas de résection des cartilages mais doit être très rigoureuse soit dans le réglage de la bonne profondeur soit dans le centrage de la plaque même, au carrefour des quatre os ; la plaque doit impérativement être stabilisée par le plus haut nombre de vis possible afin d'empêcher tout possible glissement de la plaque pendant le mouvement du poignet, ce qui peut atteindre la fracture des vis.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2012.10.073>

CP073

### Résultats préliminaires des arthrodèses des quatre os par plaque verrouillée. À propos de 30 cas

N. Pauchard\*, A. Breton, T. Jager, N. Gibert, S. Barbary, F. Dap,

G. Dautel

Service de chirurgie plastique et reconstructrice de l'appareil locomoteur, SOS mains, centre chirurgical Emile-Gallé, CHU de Nancy, Nancy, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [pauchard.nicolas@neuf.fr](mailto:pauchard.nicolas@neuf.fr) (N. Pauchard)

**Mots clés :** Arthrodèse des quatre os ; Arthrose du poignet ; Plaque verrouillée  
**Introduction.**— L'arthrodèse des quatre os a pour but l'obtention d'un poignet indolore au prix d'une diminution de la force et de la mobilité, dans les cas d'arthrose péri-scaphoïdienne avec préservation de l'interligne radio lunaire. Les suites opératoires sont souvent longues (immobilisation et rééducation) chez des patients qui gardent pour la plupart une activité professionnelle, les résultats à long terme des différents procédés de fixation sont par ailleurs comparables. L'objectif de cette étude rétrospective était d'évaluer les résultats fonctionnels à court terme des arthrodèses des quatre os par plaque verrouillée et de déterminer si l'utilisation de la plaque verrouillée permettrait d'accélérer la récupération fonctionnelle et d'obtenir de meilleures amplitudes articulaires tout en assurant une fiabilité de consolidation.

**Matériel et méthode.**— Trente arthrodèses des quatre os par plaque verrouillée (29 patients) ont été réalisées dans le service de décembre 2010 à janvier 2012. Deux patients ont subi une autre intervention dans le même temps et ont été exclus pour l'analyse des résultats et un patient n'a pu être recontacté. L'âge moyen était de 51 ans [32–67] et le recul moyen à la révision de dix mois. Les étiologies regroupaient essentiellement des évolutions arthrosiques

sur instabilités scapho-lunaires ou pseudarthroses du scaphoïde. Deux protocoles d'immobilisation ont été réalisés (trois à quatre semaines versus six à huit semaines). L'analyse clinique comportait la mesure des amplitudes articulaires, de la force (Jamar), de l'EVA au repos et des questionnaires PRWE et Quick DASH. L'évaluation radiologique comportait l'analyse de la consolidation et des mesures angulaires.

**Résultats.**— Les amplitudes articulaires moyennes étaient de 30° flexion et 32° en extension, 17° en inclinaison ulnaire et 7° d'inclinaison radiale. La force moyenne était de 27 kg. Force au dynamomètre de Jamar et soit 62 % de la force controlatérale. Aucune pseudarthrodèse n'a été constatée. La durée d'immobilisation n'a pas affecté le taux de consolidation mais les amplitudes articulaires et les résultats fonctionnels étaient meilleurs pour le protocole court. Trois patients ont dû subir une reprise chirurgicale : une ablation d'une vis pisotriquetrale gênante, une ablation de la plaque après consolidation devant un conflit postérieur (défaut technique de pose) et une reprise pour une translation ulnaire du carpe majeure dans un contexte de maladie de Marfan. Soixante-dix-neuf pour cent des patients ayant une activité professionnelle avant leur intervention ont pu reprendre leur travail, avec un aménagement pour 15 % d'entre eux et cela dans un délai de 3,5 mois en moyenne.

**Discussion.**— Malgré un recul plus faible, les amplitudes articulaires et la force sont comparables aux résultats des autres techniques d'arthrodèse des quatre os et devraient progresser avec le suivi. La récupération fonctionnelle est rapide ainsi que le retour au travail, même pour les travailleurs de force. De plus, le taux de consolidation de 100 % est supérieur aux chiffres retrouvés précédemment dans la littérature pour les arthrodèses par plaque, ce qui en fait un procédé fiable.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2012.10.074>

CP074

### La plaque Xpode : une avancée dans l'arthrodèse partielle des os du carpe ?

F. Alech Tournier\*, J. Vogels, M. Benassayag, J. Donatien, F. Duroux, L. Stratan, O. Delattre

Service de chirurgie du membre supérieur, SOS mains, CHU La Meynard, Fort-de-France, Martinique

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [floriealech@gmail.com](mailto:floriealech@gmail.com) (F. Alech Tournier)

**Mots clés :** Carpe ; Arthrodèse ; Plaque

**Introduction.**— L'arthrose avancée du poignet est un challenge thérapeutique dont les solutions chirurgicales sont multiples. Plusieurs interventions ont été décrites, mais aucune n'a montré sa supériorité.

La technique d'arthrodèse raccourcissant des 3 os du poignet décrite en 1997 a évolué. La revue à 6,2 ans de recul a montré de bons résultats sur l'indolence, la force et la mobilité surtout chez les patients à poignets très raides en préopératoire. Trois méthodes de fixation ont été décrites, d'abord par agrafes, puis par double vissage Biotech® proximo-distal en compression et depuis 2007 par plaques Xpode Biotech® 3 os.

Notre objectif était d'analyser les résultats de la fixation par plaque Xpode 3 os versus (vs) fixation par double vissage.

**Matériel et méthodes.**— Il s'agissait d'une étude rétrospective de 12 arthrodèses 3 os fixées par plaque Xpode de 2007 à 2010 comparées à 18 arthrodèses 3 os fixées par double vissage de 2002 à 2007.

Il y avait 17 SLAC III, 6 SNAC III, 3 SCAC III et 4 cas aigus (luxations complexes trans-scapho-rétrolunaires).

Les critères d'évaluation cliniques étaient la mobilité, la douleur (EVA), le DASH, le PRWE et la satisfaction du patient. La force (*grasp* et pronosupination) était mesurée à l'aide de dynamomètres. L'analyse radiographique évaluait la consolidation, le positionnement du matériel ainsi que les index de hauteur et translation du carpe.

**Résultats.**— Les résultats ont été évalués par 2 examinateurs indépendants au recul moyen de 32,9 mois (17–45) pour les plaques Xpode et de 55,3 mois (27–96) pour les doubles vissages. Les 2 séries étaient par ailleurs comparables sur les autres critères. L'arc moyen de flexion-extension était de 54,8° (40–100) dans le groupe Xpode vs 67,2° (15–80) dans le groupe double vissage. La force de serrage moyenne était de 57,8 % pour les patients ayant bénéficiés d'une plaque

Xpode vs 71 % pour le double vissage par rapport au côté controlatéral. La force moyenne en pronation était de 50,4 % et de 74,8 % en supination dans le groupe Xpode vs 83,6 % en pronation et 84,6 % en supination dans le groupe double vissage. L'EVA moyenne était à 2,5 dans le groupe Xpode vs 1,2 dans le groupe double vissage. Le score DASH moyen était à 46,4 dans le groupe Xpode vs 20,5 dans le groupe double vissage.

Le score PRWE moyen était à 26,4 dans le groupe Xpode vs 28,9 dans le groupe double vissage.

Une pseudarthrodèse était retrouvée dans 4 cas dans le groupe Xpode et dans 1 cas dans le groupe double vissage. Deux cas de lyse osseuse autour des vis étaient retrouvés uniquement dans le groupe Xpode. Des vis intra-articulaires (carpo-métacarpienne) étaient retrouvées chez 7 patients dans le groupe Xpode et dans 2 cas dans le groupe double vissage. Une reprise chirurgicale était nécessaire dans 8 cas dans le groupe Xpode (douleur, raideur, vis intra-articulaires, pseudarthrodèse luno-capitale) et dans 2 cas dans le groupe double vissage (déplacement secondaire des vis).

Dans le groupe Xpode, 7 patients étaient mécontents vs 2 dans le groupe double vissage.

**Discussion.**— La plaque Xpode présente l'avantage de respecter le cartilage articulaire par rapport au double vissage et de permettre une réduction frontale aisée. En revanche, le taux de complications (8/12), était inacceptable avec plus de pseudarthrodèses et de reprises chirurgicales. La moindre mobilité dans le secteur de la flexion peut s'expliquer par une fibrose cicatricielle induite par le fraissage dorsal.

Le bon positionnement vertical de la plaque nous a semblé difficile. Les vis distales intra-articulaires carpo-métacarpiennes ont toujours été mal tolérées.

Le double vissage, malgré le passage à travers le cartilage de la facette proximale du lunatum, reste moins invasif et garant de meilleures mobilités, indolence et force à long terme.

Suite à cette étude, nous avons abandonné l'utilisation des plaques Xpode au profit du double vissage proximo-distal qui a fait la preuve de son efficacité à long terme dans l'arthrodèse des 3 os.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2012.10.075>

CP075

### Résultats à moyen terme d'une série multicentrique d'arthrodèse des quatre os interne par plaque circulaire

E. David<sup>a</sup>, N. Lebeau<sup>a,\*</sup>, V. Rotari<sup>a</sup>, M. Moughabghab<sup>b</sup>, M. Gianfermi<sup>c</sup>, I. Auquit-Auckbur<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Service de chirurgie orthopédique et traumatologie, CHU d'Amiens, Amiens, France

<sup>b</sup> SOS main, Saint-Quentin, France

<sup>c</sup> Service de chirurgie plastique, hôpital Nord, Amiens, France

<sup>d</sup> Service de chirurgie plastique, CHU de Rouen, Rouen, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [nicolaslebeau@hotmail.com](mailto:nicolaslebeau@hotmail.com) (N. Lebeau)

**Mots clés :** Arthrodèse ; Plaque ; Quatre os internes

**Introduction.**— Les lésions dégénératives secondaires du poignet sont fréquentes. Parmi les techniques chirurgicales possibles pour les lésions de type 2 et 3 de Watson, l'arthrodèse des quatre os internes permet une certaine conservation des mobilités ainsi que de la force du poignet. Le but de cette étude était d'analyser les résultats à moyen terme d'une série multicentrique de patients opérés pour des lésions de type 2 et 3 de Watson par une arthrodèse des 4 os internes avec l'implant Xpode® Biotech™ et l'implant bouton carpien SBI®.

**Matériel et méthode.**— Il s'agit d'une série rétrospective multicentrique.

Trente-huit interventions de Watson ont été réalisées dans trois centres. Le recul moyen était de 34,7 mois.

Les patients ont été revus cliniquement et radiologiquement.

L'analyse clinique comportait l'évaluation des amplitudes articulaires, de la force et des scores cliniques de Green O'Brien et le Quick DASH, et comparées au poignet controlatéral.

L'analyse radiologique portait sur la hauteur du carpe, les angles capito-lunaire, radio-lunaire, les déviations sagittales et frontales, ainsi que le nombre d'interlignes fusionnés.