

L'arthroscopie permet une évaluation de la lésion du TFCC fovéale ou périphérique et un traitement adapté. La réinsertion fovéale du TFCC sous arthroscopie donne des résultats très satisfaisants avec amélioration significative de la douleur, des amplitudes articulaires et de la force, avec une récupération quasi complète, et sans complications majeures.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.023>

C022

Ostéotomie raccourcissant de l'ulna versus résection arthroscopique selon Wafer dans le conflit ulno-carpien

P. Auzias^{1,*}, R. Delarue¹, E. Camus², L. Van Overstraeten³

¹ CHRU, Lille, France

² Polyclinique du Val-de-Sambre, Maubeuge, France

³ Hand and Foot Surgery Unit, Tournai, Belgique

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pierre.auz@gmail.com (P. Auzias)

Le conflit ulno-carpien peut être post-traumatique ou constitutionnel. Il peut être levé par un raccourcissement de l'ulna soit au niveau diaphysaire ou métaphysaire à ciel ouvert soit au niveau épiphysaire par arthroscopie. L'objectif de l'étude est de comparer, dans cette indication, les résultats de l'ostéotomie raccourcissante diaphysaire (USO) et la résection distale arthroscopique selon Wafer (AWP) de l'ulna.

Il s'agit d'une revue rétrospective menée sur trente-trois patients opérés pour conflit ulno-carpien par le même chirurgien entre 1997 et 2017. Le diagnostic a été posé devant des douleurs du bord ulnaire du poignet avec des manœuvres provocatrices positives. Tous les patients ont bénéficié d'une imagerie radiographique et arthrotomodensitométrie ou IRM confirmant le diagnostic. L'évaluation était fonctionnelle (DASH et PRWE), et clinique (douleur, amplitudes articulaires et force de poigne).

L'ostéotomie diaphysaire a été pratiquée chez 9 patients par voie palmaire avec utilisation d'une plaque et d'un guide de coupe. Vingt-quatre patients ont eu une wafer procedure arthroscopique. Le recul moyen était de 103 ± 8 mois dans le groupe ostéotomie contre 55 ± 4 mois dans le groupe AWP. Il n'y avait pas de différence significative sur les douleurs (1,17/10 dans le groupe USO versus à 0,92/10 dans le groupe AWP $p = 0,88$), la force de préhension (39,2 kg ans le groupe USO versus 34 kg dans le groupe AWP $p = 0,27$) et les score fonctionnels PRWE (8,8/150 dans le groupe USO versus 16,9 dans le groupe AWP $p = 0,34$), DASH (47,8/190 dans le groupe USO versus 54,9 dans le groupe AWP $p = 0,63$). La durée d'incapacité de travail a été plus importante dans le groupe USO, 7,86 mois contre 3,75 mois dans le groupe AWP ($p = 0,002$). Sept patients ont été réopérés dans le groupe USO (5 ablations de matériel, une pseudarthrose et un retard de consolidation) contre 3 dans le groupe AWP $p = 0,0004$ (un resangle de l'ECU, une ablation de styloïde ulnaire douloureuse pour pseudarthrose et une dénervation de poignet).

L'étude ne montre pas de différence clinique entre ces deux techniques en dehors du délai de reprise du travail. L'ostéotomie diaphysaire d'ulna est associée à un plus grand nombre de réintervention que la résection arthroscopique.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.024>

C023

Évaluation de la déformation antérieure résiduelle dans la prise en charge arthroscopique des pseudarthroses du scaphoïde

A. De Bie^{1,*}, P. Louis², J.M. Cognet²

¹ CHU de Reims, Reims, France

² SOS-Main Champagne-Ardenne, Reims, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : de.bie.anais@gmail.com (A. De Bie)

Les cals vicieux antérieurs consécutifs à une pseudarthrose du scaphoïde peuvent entraîner des troubles de la dynamique du carpe, des douleurs, une perte de mobilité et de force, ainsi que la survenue d'une arthrose. Le traitement arthroscopique montre de bons résultats sur la consolidation, mais nous avons peu de données sur la persistance d'un cal vicieux antérieur après consolidation. La plicature antérieure du scaphoïde, quand elle existe, est-elle corrigée par la prise en charge arthroscopique des pseudarthroses du scaphoïde en l'absence de manœuvre de réduction spécifique ?

Ont été étudiés les patients opérés d'une pseudarthrose du scaphoïde par technique arthroscopique entre 2012 et 2018. Ont été exclus les patients n'ayant pas bénéficié d'une greffe osseuse, ceux ayant été précédemment opérés avec matériel en place et les patients n'ayant pas consolidé.

L'évaluation radiologique reprenait les radiographies et le scanner pré- et post-opératoire. Les angles radio-lunaire (aRL), scapho-lunaire (aSL) et l'index de YOUM ont été mesurés. Les mesures pré- et postopératoire ont été comparées pour rechercher une correction de la déformation.

Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique. Quarante-sept dossiers ont été retenus. En préopératoire, l'aSL était de $62,4^\circ \pm 9,4^\circ$ (40° ; 74°), l'aRL de $13^\circ \pm 7,7^\circ$ (3° ; 37°), et l'index de Youm $0,500 \pm 0,02$ ($0,47$; $0,54$). En postopératoire, l'aSL était $54,2^\circ \pm 8^\circ$ (36° – 80°), l'aRL de $10,7^\circ \pm 6,8^\circ$ (2° ; 45°), et l'index de Youm $0,50 \pm 0,03$ ($0,44$; $0,56$).

La différence entre les aSL mesurés en préopératoire et au dernier recul est statistiquement significative ($p = 0,005$), contrairement à l'aRL ($p = 0,06$) et à l'index de YOUM ($p = 0,24$). On peut expliquer la non-significativité de l'aRL par un biais de mesure lié à l'incidence radiologique et au positionnement de l'articulation radio-carpienne lors de sa réalisation. Il peut aussi être expliqué par un manque de puissance de l'étude. L'angle RL n'est d'ailleurs pas utilisé dans la littérature, avec préférence pour l'angle intrascaphoïdien. Du fait du design de l'étude, les examens radiologiques n'étaient pas suffisants pour mesurer l'angle intrascaphoïdien. Pour ce qui est de l'aSL on retrouve des résultats postopératoires concordants dans la littérature (aSL postopératoire $60,9$ [49–76]).

Notre étude montre que la prise en charge des pseudarthroses du scaphoïde sous arthroscopie sans manœuvre de réduction complémentaire, permet la correction du cal vicieux antérieure.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.025>

C024

Résection arthroscopique de la tête ulnaire (wafer arthroscopique) dans le conflit ulno-carpien

E. Abehsera^{*}, D. Fontes

Clinique du sport, Paris, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : eric.abehsera@hotmail.fr (E. Abehsera)

Le conflit ulno-carpien est une cause classique de douleurs du compartiment ulnaire du poignet. Nous avons évalué les résultats cliniques d'une large série de patients opérés d'un conflit ulno-carpien par résection arthroscopique de la partie distale de la tête ulnaire (wafer arthroscopique). Nous avons ensuite voulu savoir si l'antécédent de fracture de poignet modifiait les résultats à long terme. Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective monocentrique, incluant les patients opérés de septembre 2005 à mai 2018 d'un wafer arthroscopique. Nous avons recueilli des données épidémiologiques, opératoires, postopératoires, et avons utilisé les scores Quick Disability of the Arm, Shoulder and Elbow (quick DASH) et Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE). Enfin, nous avons comparé les patients dont le conflit était dû à un ulna long congénital, avec ceux dont l'origine était un radius court post-fracturaire à l'aide d'une analyse bivariée utilisant les tests non paramétriques de Mann-Whitney et Fisher.

Nos données épidémiologiques ont été recueillies sur 83 patients, et 39 patients ont pu être recontactés pour un interrogatoire téléphonique. La population avait 47,4 ans en moyenne. Le conflit était congénital dans 51 cas (61 %), post-fracturaire dans 27 cas (33 %), et entrainé dans le cadre d'un Madelung ou raccourcissement ulnaire pour Kienbock dans 5 cas (6 %). Trente-sept patients (95 %) ont noté une amélioration de leurs douleurs après l'intervention. Le tra-

vail a pu être repris à 42 jours en moyenne, le sport à 69 jours. Les patients évaluaient en moyenne la force de leur poignet à 81 % (DS 18 %) par rapport au côté sain. Le score quick DASH était de 9,7 (DS 11,4), et le PRWE de 13,9 (DS 16,6). Enfin, nous n'avons pas noté de différence significative dans nos résultats entre le groupe « congénital » et le groupe « fracture ».

Our study shows very satisfactory results with the arthroscopic technique (wafer procedure). These results are comparable to those of the open technique, nevertheless the rate of complications and surgical revision is much lower under arthroscopy. The arthroscopic treatment, of simple realization, could probably become the reference treatment of this pathology for a radioulnar index inversion less than 4 mm.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.026>

CO25

Réparation « full arthroscopic knotless » des ruptures fovéales du TFCC

C. Rizzo

Lyon, France

Adresse e-mail : c.rizzo@cliniqueduparclyon.com

Il existe de nombreuses techniques de réparation des fibres profondes du TFCC qui ont toutes pour point commun de nécessiter un abord du versant ulnaire du poignet. Nous rapportons ici les résultats d'une technique « full arthroscopic knotless » utilisée depuis début 2014.

Entre janvier 2014 et août 2017, 91 patients ont été opérés par 4 voies d'abord arthroscopique. Aucun abord par arthrotomie jamais n'a été nécessaire. Il s'agissait de 68 hommes pour 23 femmes. L'âge moyen était de 32,4 ans, la main dominante était atteinte 65 fois, 42 était des travailleurs manuels. Le mécanisme était une chute dans 64 cas, une supination forcée du poignet dans 19 cas. Le délai moyen entre accident et intervention chirurgicale était de 6,2 mois. Dans 53 cas, il s'agissait d'une lésion isolée des fibres profondes (Atzei 3) et dans 38 cas d'une lésion associée des fibres profondes et superficielles (Atzei 2).

L'intervention utilise 4 voies d'abord (34R, 6R, 6U et RUD). L'originalité de la technique est que la voie d'abord 6U est utilisée pour un abord habituel de l'articulation radio-carpienne mais également pour un abord RUD en passant sous le TFCC.

Quatre-vingt-onze patients ont été revus à un délai moyen de 28,6 mois. Les mobilités étaient comprises entre 97,5 et 98,8 % par rapport au côté controlatéral. La force de serrage est passée de 74,8 à 95,9 % par rapport au côté sain. La douleur a été réduite de 77 % en aigu et de 82 % en chronique. Le qDASH est passé de 37,3 à 5,7. Il n'y a eu pour seule complication que 2 neurapraxie transitoires et résolutive de la branche sensitive du nerf ulnaire (BSNU) dans les 8 premiers cas, aucun dans les 83 suivants. Tous les patients sont retournés à leur emploi au même poste.

Nous comparons nos résultats à la littérature. S'ils sont au minimum identiques sur la plupart des critères évalués, nous ne retrouvons que 2,2 % de neurapraxie de la BSNU, contre 10,4 % pour la série d'Atzei, que 5,4 % d'instabilité SOE 1 de la tête ulnaire contre 8,3 à 58 % dans la littérature.

Cette technique « full arthroscopique knotless » apparaît donc fiable en termes de résultats pour des taux de complications nerveuses et d'instabilité résiduelle inférieurs à ceux observés dans la littérature.

Déclaration de liens d'intérêts Recherches cliniques/travaux scientifiques : non.

Consultant, expert : non.

Cours, formations : oui [Arthrex - Wright Medical].

Documents publicitaires : non.

Invitations à des congrès nationaux ou internationaux : oui [Arthrex - Wright Medical].

Actionnariat : non.

Détention d'un brevet ou inventeur d'un produit : non.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.027>

CO26

Évaluation préclinique d'une technique de guidage holographique utilisant des lunettes de réalité mixte pour le vissage percutané du scaphoïde

T. Gregory*, A. Moslemi

Hôpital d'Avicenne, AP-HP, université Paris 13, service de chirurgie orthopédique et traumatologie, Bobigny, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : thomas.gregory@aphp.fr (T. Gregory)

Le vissage percutané rétrograde du scaphoïde est une intervention fréquente. Le trajet idéal de la vis dépend de l'axe du scaphoïde et de l'orientation du trait de fracture. L'objectif de notre étude préclinique est de comparer une technique de guidage holographique utilisant des lunettes de réalité Mixte (HoloLens ; Microsoft) à la technique conventionnelle de vissage du scaphoïde sous scopie. Au laboratoire d'anatomie, 5 brochages ont été effectués au niveau de scaphoïde du poignet gauche pour la technique holographique (groupe LH) et comparés à 5 brochages du poignet droit par guidage scopique (groupe SS) sur les 2 mêmes sujets cadavériques. Les critères d'évaluation étaient : précision du brochage (angle alpha et bêta), nombre de scopies, irradiation totale (microGy), nombre de tentatives au bon placement de la broche, la durée du brochage (min).

Pour la technique holographique, la position idéale de la broche guide est planifiée sur le logiciel Osirix à partir du TDM. Les lunettes HoloLens permettent la projection d'un hologramme d'agrandissement 100 % comportant la reconstruction 3D de la peau, de l'os, et du fantôme du trajet optimal de la broche guide. Le recalage de l'hologramme est effectué manuellement en faisant correspondre les contours de la peau du sujet à la partie correspondante de l'hologramme. Puis grâce à une plateforme radiologique holographique, le chirurgien passe du mode peau au mode os de l'hologramme. Il positionne la broche guide en la faisant correspondre à son fantôme holographique.

Respectivement angle alpha : 2,01° pour le groupe LH vs 7,1° pour le groupe SS ; angle bêta : -12,1° vs -14,8° ; nombre moyen de scopies : 22 vs 28,4 ; irradiation totale : 143,2 vs 193,1 microGy ; nombre moyen de tentatives : 2,2 vs 3,2, durée moyenne : 2,77 min vs 3,43 min.

Il s'agit à notre connaissance de la première tentative d'application chirurgicale de la réalité mixte en chirurgie de la main. Les résultats obtenus pour le vissage percutané du scaphoïde sont encourageants. L'amélioration de la plateforme de planification et l'utilisation d'un recalage automatique nous paraissent nécessaires avant l'utilisation en pratique clinique.

L'utilisation de la réalité mixte trouve une première application en chirurgie de la main avec le vissage percutané du scaphoïde.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.hansur.2019.10.028>

CO27

Lambeau libre composite ostéo-chondro-cutané de trochlée fémorale médiale dans les lésions cartilagineuses du scaphoïde et du lunatum : avantages d'une palette cutanée

M. Aribert^{1,*}, D. Corcella², M. Bouyer²

¹ Chirurgie de la main, Grenoble, France

² Grenoble, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : marionaribert@gmail.com (M. Aribert)

A medial femoral trochlea (MFT) flap is a chondrocutaneous flap. It is a new technique described for the reconstruction of cartilage lesions. There are few descriptions of the surgical technique for harvesting this flap in its chondro-cortical form with a skin paddle. We describe and report the early results of three cases of the composite medial femoral trochlea flap, with a skin paddle.

Between May 2017 and August 2017 three males were treated by a free osteo-chondrocutaneous graft withdraw from the medial femoral trochlea. Two cases