

Mise au point

L'arthroscopie du poignet

Indications actuelles et perspectives d'avenir

D. FONTÈS

Département de Chirurgie du Membre Supérieur, Clinique du Sport, 36, bd Saint-Marcel, 75005 Paris

RÉSUMÉ

L'arthroscopie du poignet est une technique récente mais déjà éprouvée dont il convient de préciser les indications. Grâce à la miniaturisation des instruments opératoires, elle permet une parfaite visualisation des structures osseuses, cartilagineuses et ligamentaires. Elle revêt deux aspects: diagnostique et thérapeutique, ce dernier prenant actuellement une part croissante. Elle participe ainsi au bilan lésionnel des instabilités du carpe et de certaines pathologies synoviales (kystes du poignet, synovites rhumatismales), dégénératives ou post-traumatiques. L'exploration du complexe triangulaire s'est particulièrement enrichie depuis l'arthroscopie qui demeure la plus performante dans le diagnostic différentiel de lésions dégénératives ou traumatiques dont elle permet la plupart du temps un traitement adapté (régularisation, réinsertion, raccourcissement du cubitus). Il est en outre possible de contrôler « de visu » la réduction de fractures radio-carpiennes pluriligamentaires ainsi que la réduction de dissociations intracarpiennes et de certaines fractures du scaphoïde. La pathologie dégénérative du poignet comporte elle aussi des indications à l'arthroscopie qui autorise des régularisations articulaires (« shaving »), des synovectomies ou bien encore diverses « ectomies ». Technique peu invasive, elle est particulièrement adaptée à la pathologie sportive et autorise souvent une reprise précoce des activités.

Mots-clés : Poignet. Arthroscopie.

Technique récente, puisque les premières publications anglo-saxonnes ne remontent qu'à l'année 1979 pour les études cadavériques [4] et 1985 pour les premiers résultats cliniques [1, 2, 30], elle ne bénéficie pas moins d'un recul suffisant pour juger de ses indications et de ses résultats. La visualisation dynamique des structures ligamentaires et cartilagineuses a largement contribué à la compréhension de la pathologie du poignet qui suscite l'intérêt croissant du thérapeute notamment en pratique sportive. L'apparition d'un

Tirés à part : D. FONTÈS, adresse ci-dessus.

SUMMARY

Wrist arthroscopy: current indications and outlook

Wrist arthroscopy is a recently developed technique proven to be effective although indications remain to be identified with precision. Using miniaturized instruments, wrist arthroscopy offers a perfect visualization of the bony, cartilaginous and ligamentous structures and can be used for diagnostic or therapeutic purposes.

Therapeutic use has been gaining much interest. The technique can also contribute to the analysis of carpal instabilities and certain synovial diseases (wrist ganglions, rheumatoid synovitis), as well as degenerative or post-traumatic lesions. The exploration of the triangular complex has been greatly enriched by arthroscopy which is most effective in the differential diagnosis of degenerative or traumatic lesions, allowing in most cases adapted treatment (shaving, reattachment, ulnar shortening). It is also possible to control pluriligamentary radio-carpal fracture reduction as well as the reduction of intercapal dissociations for arthroscopy allowing shaving procedures, synovectomies or diverse ectomies. A minimally invasive technique, wrist arthroscopy is particularly adapted to sports medicine where rapid recovery is so important.

Key words : Wrist. Arthroscopy.

matériel spécifique et miniaturisé a ouvert de nouveaux horizons tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.

Technique chirurgicale**Matériel utilisé**

Les optiques actuellement sur le marché ont un diamètre de 1,9 à 3 mm pour une angulation de 0°, 30° ou 70° [31]. Notre préférence va aux optiques de 2,7 mm. Comme dans toute chirurgie endoscopique, il est nécessaire d'appliquer une rotation de

l'optique sous la caméra afin d'explorer les différentes régions intra-articulaires [3]. Crochets, pinces et matériel motorisé ont aussi bénéficié d'une miniaturisation pour une meilleure maniabilité et une facilité d'introduction dans le carpe.

Un appareillage de traction est nécessaire : « doigts japonais » et Tour arthroscopique de Whipple, LinvatecH, afin d'ouvrir les articulations radio- et médio-carpiennes et de faciliter ainsi l'introduction des instruments.

L'intervention doit être effectuée avec les règles habituelles d'asepsie de la chirurgie orthopédique et sous garrot pneumatique. Elle ne nécessite habituellement qu'une anesthésie loco-régionale et peut être pratiquée en ambulatoire, l'usage d'une pompe arthroscopique n'étant pas recommandée.

Voies arthroscopiques

Au dos du poignet et en projection de l'articulation radio-carpienne, 6 compartiments de tendons extenseurs peuvent être isolés [18]. Ils servent de repères anatomiques à l'introduction des instruments. De dehors en dedans (Fig. 1), on distingue ainsi les compartiments du Long Abducteur et du Court Extenseur du pouce puis celui des Radiaux, du Long Extenseur du pouce (LEP), des Extenseurs Communs (ECD), de l'extenseur propre du V (EPC) et du Cubital Postérieur (CP). Entre deux compartiments, il est possible d'introduire l'arthroscope pour l'exploration de la radio-carpienne [3]. Il est habituel de numéroter ces dernières de dehors en dedans (Fig. 1).

Quatre structures anatomiques suffisent habituellement au repérage des voies d'abord les plus usuelles. Elles seront dessinées sur la peau avant l'intervention : le tubercule de Lister qui est le relief osseux sur lequel se réfléchit le long extenseur du pouce, l'extenseur commun, le cubital postérieur et la base du troisième métacarpien.

Deux portes suffisent habituellement à l'exploration de l'articulation radio-carpienne [17]. Il s'agit de la voie 3-4 entre LEP et ECD : elle se trouve en outre à l'aplomb distal du tubercule de Lister ; et de la voie 4-5 entre ECD et EPC. L'exploration du versant cubital nécessite parfois une voie supplémentaire : la voie 6-R située sur le versant radial du cubital postérieur.

Quant à l'articulation médio-carpienne, elle est explorée habituellement à partir de l'espace scapho-grand os (voie RMC : Radio Midcarpal) situé à mi-distance entre la voie 3-4 et la base du

troisième métacarpien. D'autres voies sont parfois nécessaires: entre os crochu, semi-lunaire et pyramidal (voie UMC : Ulna Midcarpal), entre scaphoïde et son socle trapézo-trapézoïdien (voie STT: Scapho - trapézo - trapézoïdienne) ou encore entre os crochu et pyramidal (voie TH : Triquéto-Hamatale) (Fig.1).

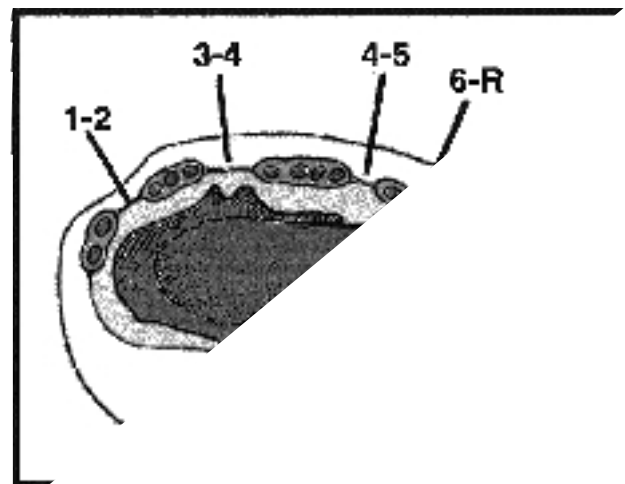
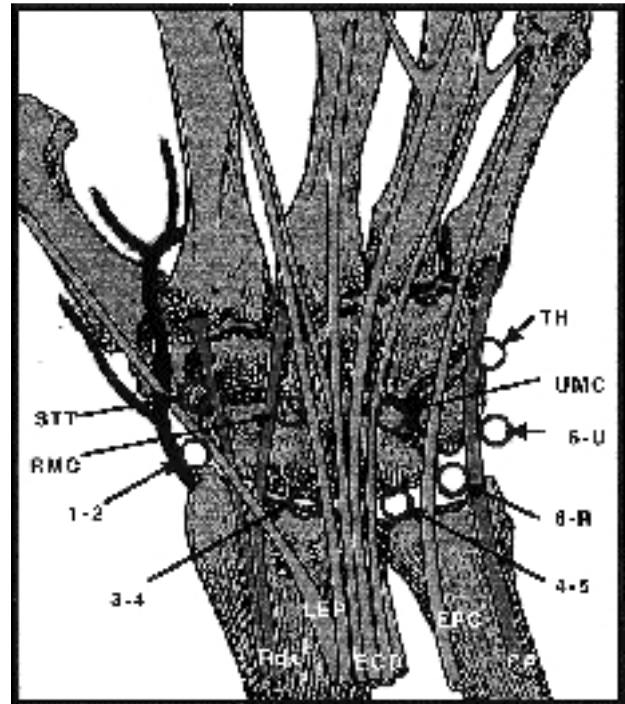


FIG. 1. — Vue en coupe dorsale de l'extrémité inférieure de l'avant bras permettant d'identifier 6 compartiments de tendons extenseurs et les différentes voies arthroscopiques radio - et médio-carpiennes (LEP = long extenseur du pouce, Rdx = radiaux, ECD = extenseurs communs des doigts, EPC = ext. propre du 5, CP = cubital postérieur).

Exploration de l'articulation radio-carpienne

Afin de distendre l'espace articulaire, nous pratiquons une injection première de 15 à 20 ml de sérum isotonique par la voie 6-U qui servira dans un second temps à l'évacuation. La peau de la voie 3-4 est incisée prudemment au moyen d'une lame n° 15, puis les plans sous-cutanés et la capsule dorsale sont discisés à la pince hémostatique. L'utilisation du trocart mousse est nécessaire à l'introduction de la gaine arthroscopique, l'index de l'opérateur servant de butoir afin de parer toute échappée antérieure. Le liquide d'irrigation s'écoulera par simple pesanteur par l'intermédiaire de l'arthroscope et des différentes voies d'abord. Un crochet palpateur peut être introduit par la voie 4-5.

L'espace scapho-lunaire est immédiatement visible (Fig. 2), le ligament radio-scapho-lunaire constitue d'ailleurs un excellent repère anatomique [13, 14]. Comme au cours de toute arthro-

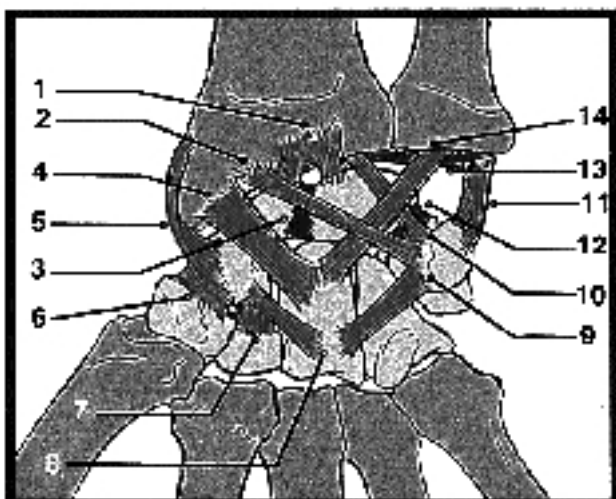


FIG. 2. — Le plan ligamentaire antérieur est prépondérant et participe à la cohérence spatiale du carpe avec les ligaments interosseux.

1. Lig. radio-scapho-lunaire s'épuisant dans le ligament scapho-lunaire interosseux.
2. Lig. radio-pyramidal antérieur.
3. Lig. scapho-lunaire interosseux.
4. Lig. radio-grand os (lig. de Verdan) sur lequel s'enroule le scaphoïde en inclinaison radiale.
5. Lig. latéral externe.
6. Lig. scapho-trapézien.
7. Lig. scapho-trapézoïdien.
8. Lig. scapho-grand os.
9. Lig. pyramido-grand os.
10. Fronde ant du pyramidal (faisceau direct).
11. Lig. latéral interne.
12. Lig. pyramido-lunaire interosseux.
13. Complexe triangulaire (TFCC).
14. Branche interne du V antérieur (lig. cubito-luno-capital).

scopie, l'examen doit être systématisé. Les deux fossettes articulaires radiales séparées par une crête antéro-postérieure sont explorées proximalement. Il faut s'attarder sur le versant dorso-radial de la fossette scaphoïdienne où siège parfois une chondromalacie, terme évolutif de certaines désaxations carpiennes : pseudarthrose du scaphoïde, « SLAC wrist »... Les ligaments styloïdo-carpiens (radio-scaphoïdien et radio-capital antérieurs) sont ensuite explorés et palpés (Fig. 2). On se porte ensuite sur le plan ligamentaire antérieur souvent facilement visualisé : ligament radio-lunaire et radio-luno-triquétral antérieur.

Grâce à la mobilisation du poignet, les facettes supérieures, antérieures et postérieures des osselets de la première rangée sont étudiées. En l'absence de lésion, les ligaments interosseux scapholunaire et pyramido-lunaire apparaissent comme de simples « vallées encroûtées de cartilage » entre les deux os. Ils sont plus élastiques à la palpation que le cartilage articulaire qui a la même couleur. On recherche une lésion antérieure, siège habituel des ruptures traumatiques, en flexion palmaire du poignet.

Le complexe triangulaire (« TFCC » des anglosaxons) apparaît, en dehors de toute anomalie, comme une surface fibro-cartilagineuse régulière, concave, souple à la palpation : effet « trampoline ». On recherche attentivement au crochet palpateur la moindre solution de continuité dont il faut préciser le siège et l'étendue [14, 22, 24, 25]. Une dépression physiologique siège sur son versant cubital et antérieur. Le recessus préstyloïdien dont on apprécie la profondeur se poursuit en avant par les ligaments triangulo-carpiens participant au complexe triangulaire.

Afin d'apprécier correctement ces différentes structures anatomiques, il est souvent nécessaire de changer de voie au profit des voies 4-5 et 6-R [30].

Quant au plan capsulo-ligamentaire postérieur, il apparaît habituellement comme un tissu lâche dont on isole difficilement le ligament radio-luno-triquétral dorsal.

Exploration de l'espace médiocarpien

Plus étroit que la radio-carpienne, son exploration nécessite parfois d'utiliser une optique de 1,9 mm. L'espace articulaire est distendu par l'injection de 10 ml de sérum isotonique avant d'introduire l'arthroscope entre scaphoïde et grand os (voie RMC).

En déplaçant l'optique de dehors en dedans et en manipulant le poignet, on explore successivement les surfaces cartilagineuses de l'articulation scapho-trapézo-trapézoïdale (STT) qui est parfois le siège d'une chondromalacie, la face inférieure du scaphoïde, le grand os, l'espace de Poirier entre grand os et semi-lunaire dont on appréciera l'ouverture en distraction, l'articulation triquéro-hamatale et hamato-capital.

Le plan ligamentaire antérieur est bien visualisé, notamment les ligaments scapho-capital, radio-scapho-capital, triquéro-hamatal et triquéro-capital qu'il convient de tester au crochet palpateur afin de démasquer d'éventuelles instabilités médiocarpiales. On appréciera la cohérence spatiale des différents osselets normalement peu mobilisables en dehors de lésions ligamentaires (Fig. 3).

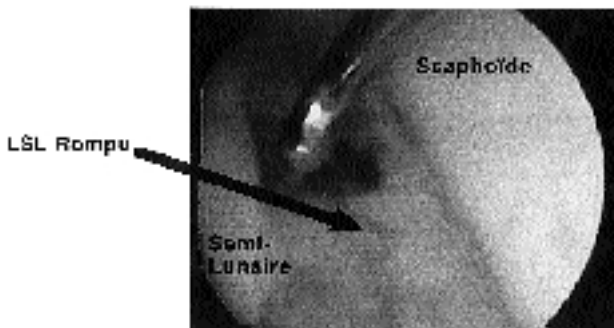


FIG. 3. — Vue médiocarpiale (voie RMC) d'une dissociation scapho-lunaire d'un poignet gauche.

Suites post-opératoires

Un pansement légèrement compressif est conservé jusqu'au soir, puis remplacé avant la sortie. Cette intervention peut être pratiquée en ambulatoire [17] à condition de revoir le patient au deuxième jour. Un traitement anti-inflammatoire et antalgique est habituellement institué pour les huit premiers jours post-opératoires. En l'absence d'immobilisation, une auto-rééducation est immédiate et, selon l'étiologie, la reprise du sport s'envisagera entre le quinzième jour et le deuxième mois.

Indications diagnostiques et thérapeutiques actuelles

L'arthroscopie peut participer au bilan lésionnel du poignet post-traumatique, dégénératif ou rhu-

matismal. Elle pourra souvent intervenir dans le traitement ou tout au moins le guider plus précisément [25].

Le poignet post-traumatique

Les principales indications sont les lésions ligamentaires : ligaments interosseux et extrinsèques, le complexe triangulaire ; et les fractures : os du carpe et radius.

Les lésions du complexe triangulaire (Triangular Fibrocartilage Complex : TFCC)

Le carrefour cubital forme un complexe dont le ligament triangulaire ne constitue qu'une partie à laquelle se rattachent de nombreuses formations capsulo-ligamentaires à destinée carpienne : les ligaments triangulo-carpiens ou musculo-tendineuse : la gaine du tendon cubital postérieur. Il intervient à la fois dans la stabilisation de l'articulation radio-cubitale inférieure mais aussi en temps qu'amortisseur des contraintes axiales internes, normalement inférieures à 20 % de la totalité des forces passant par le poignet. Celles-ci augmentent [20] d'ailleurs en fonction de la longueur relative du cubitus vis-à-vis du radius : index radio-cubital inférieur = IRCU. Les lésions traumatiques du TFCC (classe 1 de Palmer) surviennent soit : lors d'une chute en pronation-inclinaison cubitale, soit lors d'une torsion forcée ou contrariée du poignet [21]. Le diagnostic positif de perforation du TFCC peut souvent être confirmé par une arthrographie [23], un arthroscanner ou plus rarement une IRM. Mais, seule l'arthroscopie l'affirmera avec certitude tout en précisant la localisation exacte, l'étendue ainsi que les éventuelles lésions associées. C'est parfois la perte de son élasticité naturelle en « trampoline » lors de sa palpation qui affirmera la désinsertion périphérique. Mais, si l'arthroscopie est le procédé diagnostique le plus performant, c'est aussi le moyen thérapeutique le moins invasif et le plus adapté à la réparation de ces lésions (Fig. 4). La rupture peut se situer en zone centrale (classe 1-A), radiale (classe 1-D) ou en zone cubitale (classe 1-B). Seule, la périphérie cubitale est vascularisée donc à-même de cicatrifier après une réparation chirurgicale [27] facilitée par le développement de matériel spécifique (Fig. 5). Les autres lésions du fibrocartilage sont débridées à la manière d'une ménissectomie (Fig. 4) en épargnant les liga-

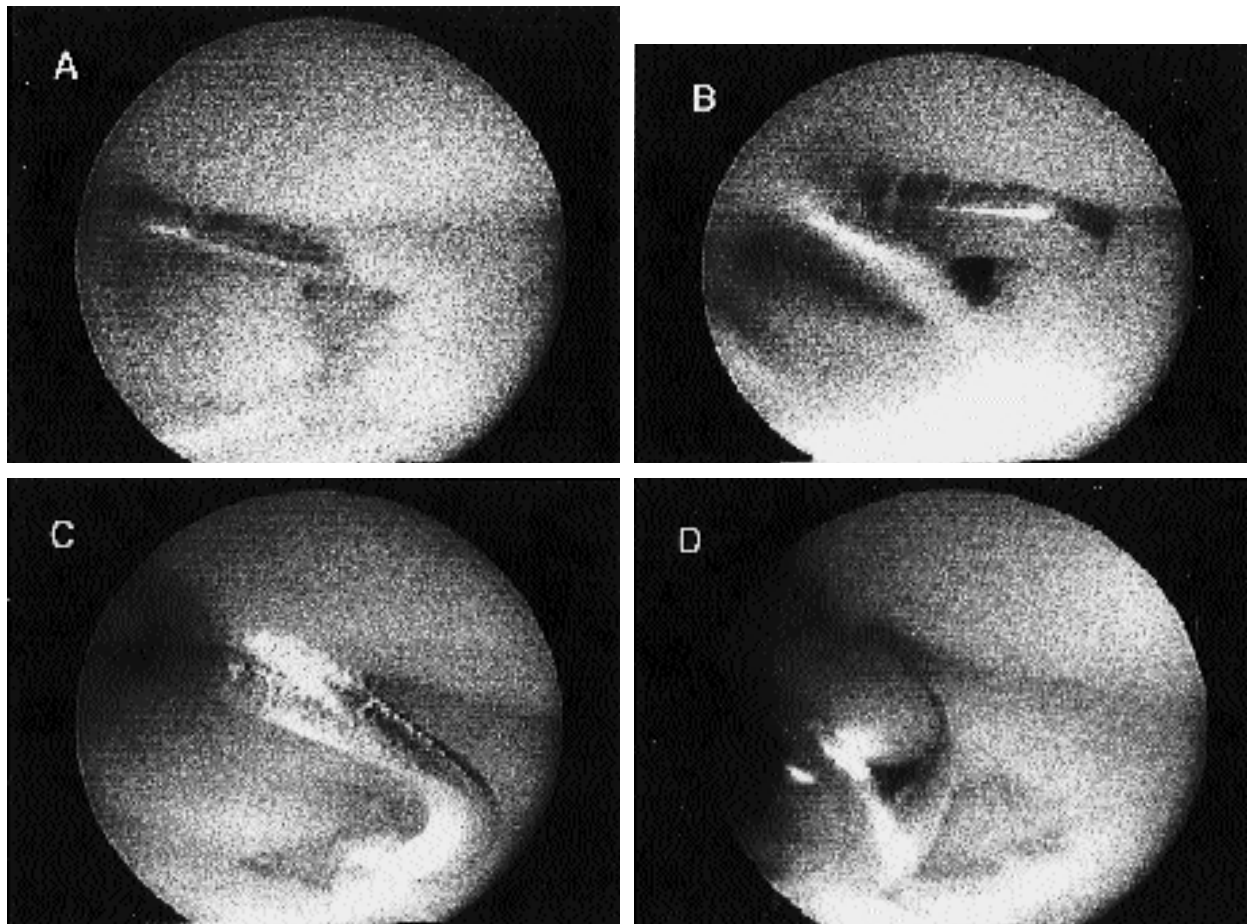


FIG. 4. — Les 4 temps du débridement d'une lésion centrale du TFCC d'un poignet gauche (scope voie 3-4, instruments voie 6-R).

- 4-A) Le crochet palpateur isole un lambeau instable à base cubitale.
- 4-B) La pince basket régularise la lésion sur son versant radial.
- 4-C) Le mini couteau découpe le lambeau central instable qui sera excisé.
- 4-D) Régularisation des berges au shaver jusqu'en zone saine.

ments radio-cubitaires inférieurs antérieurs et postérieurs, réels stabilisateurs de l'articulation [9, 16, 19].

Les lésions des ligaments interosseux scapho-lunaire et pyramido-lunaire

La lésion de ces ligaments est l'origine principale des instabilités du carpe [5] de pronostic rapidement arthrogène notamment pour les dissociations scapho-lunaires (SLAC wrist de Watson). Un diagnostic lésionnel précoce est donc indispensable et là encore l'arthroscopie radio-carpienne et médio-carpienne s'avère être d'un apport essentiel, notamment dans la localisation précise de la lésion et l'appréciation de son retentissement dynamique sur la stabilité intra-carpienne (Fig. 3). La portion cen-

trale de ces ligaments est avasculaire, sa lésion n'est généralement pas déstabilisante mais responsable d'un syndrome de dérangement interne parfaitement accessible à une simple régularisation arthroscopique par « shaving ». La propagation lésionnelle en avant ou en arrière du ligament dissocie habituellement l'espace interosseux. Il faut alors opter soit pour une réparation chirurgicale « à ciel ouvert » soit pour une réduction par multibrochage interosseux créant une « ankylose fibreuse » de bonne efficacité mécanique [31]. Plus à distance de ces lésions, l'arthroscopie intervient pour préciser le degré évolutif de la dégradation cartilagineuse qui guidera alors les possibilités thérapeutiques : sutures, ligamentoplasties, arthrodèses partielles, ectomiesarthrodèses partielles shaving arthroscopique. Les ligaments extrinsèques partici-

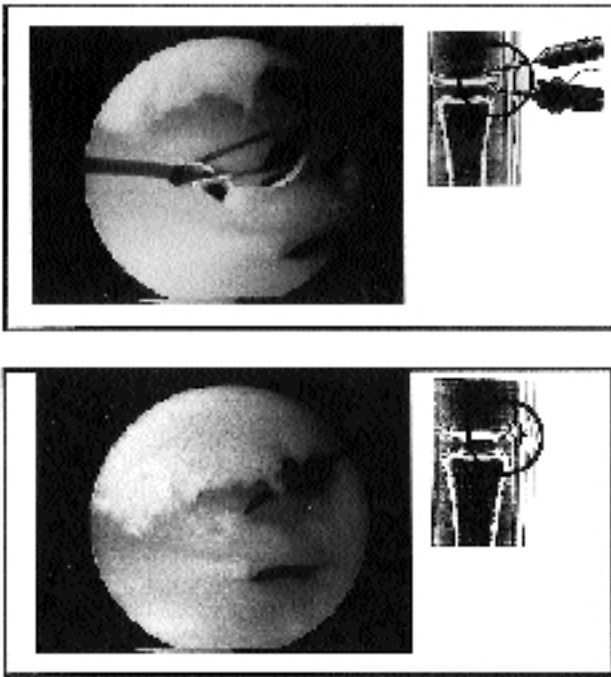


FIG. 5. — Réinsertion cubitale d'une lésion de classe 1-B de Palmer d'un TFCC droit (scope voie 3-4, instruments voie 6-R sus- et sous ligamentaire).
5-A) Passage des fils au moyen de l'InteqH (Linvatec).
5-B) Mise en tension en appuyant la suture sur le plancher de la gaine du cubital postérieur.

pent eux aussi à la survenue de différentes instabilités du carpe, notamment médio-carpiennes, de diagnostic radio-clinique difficile. Leur visualisation et surtout leur palpation sont d'un apport considérable alors que les techniques de réparation endoscopique se développent [31].

Les fractures du radius

Elles constituent une indication croissante de l'arthroscopie, notamment pour diagnostiquer et traiter les nombreuses lésions ligamentaires associées, essentiellement lorsque le trait fracturaire est intra-articulaire [12]. Elle permet de réduire précisément les différents fragments et de diminuer ainsi le risque arthrogène de ces lésions [32]. Elle est pour nous une indication systématique dans les fractures intra-articulaires à haute énergie du sujet jeune et généralement sportif.

Les fractures du scaphoïde et des os du carpe

Les lésions ostéochondrales du carpe sont fréquemment responsables de douleurs chroniques rarement expliquées par les examens classiques.

L'endoscopie précise un diagnostic là où la radiologie atteint ses limites, mais surtout elle permet dans le même temps un traitement peu invasif. Par ailleurs, Terry Whipple [32] a développé une technique d'ostéosynthèse du scaphoïde contrôlée par arthroscopie qui évite l'ouverture des ligaments extrinsèques antéro-externes et ne nécessite donc pas d'immobilisation post-opératoire. Elle n'est néanmoins indiquée que dans les formes peu ou pas déplacées de fractures corporeales fraîches ou tardant à consolider sous plâtre.

Ainsi, il n'est certes pas question de pratiquer une arthroscopie dès le moindre traumatisme du poignet mais il faut savoir, par un examen initial attentif et orienté, la proposer en alternative judicieuse au classique « plâtre-autruche » encore trop souvent utilisé [6, 15] !

Le poignet dégénératif

« L'arthrose essentielle du poignet n'existe pas ! » (Kirk Watson). En effet, la dégénérescence arthrosique des articulations intracarpiennes n'est que trop souvent le terme évolutif d'une longue anamnèse d'un traumatisme du poignet mal traité.

L'arthroscopie permet de visualiser les surfaces articulaires et d'apprécier leur dégénérescence arthrosique : articulations scapho-radiale ou capito-lunaire dans le « S.L.A.C. wrist », terme évolutif de la dissociation scapho-lunaire.

Elle confirme aussi l'intégrité d'autres espaces articulaires telle l'articulation radio-lunaire dans les désaxations carpiennes d'origine ligamentaires et permet ainsi d'orienter au mieux le traitement : arthrodèses partielles avec ou sans scaphoïdectomie. Elle permet, en outre, un « lavage articulaire », une styloïdectomie radiale et un débridement souvent temporairement bénéfiques, faisant surseoir, dans les formes évoluées, à l'arthrodèse radio-carpienne ou à la dénervation du carpe. Il est souvent possible de procéder à l'ablation de *corps étrangers ostéo-cartilagineux* sources d'une gêne fonctionnelle variable comme dans le cadre d'une chondrocalcinose. Certaines pathologies [26] sont même accessibles à des « ectomies » arthroscopiques : pôle proximal du scaphoïde, résection de la première rangée du carpe...

Quelques lésions spécifiques ont aussi tiré un large bénéfice de l'arthroscopie. Il s'agit notamment de la *pathologie dégénérative du complexe triangulaire* (classe 2 de Palmer) liée à un index radio-cubital inférieur positif [20]. C'est le cadre des syndromes d'hyperpression interne constitu-

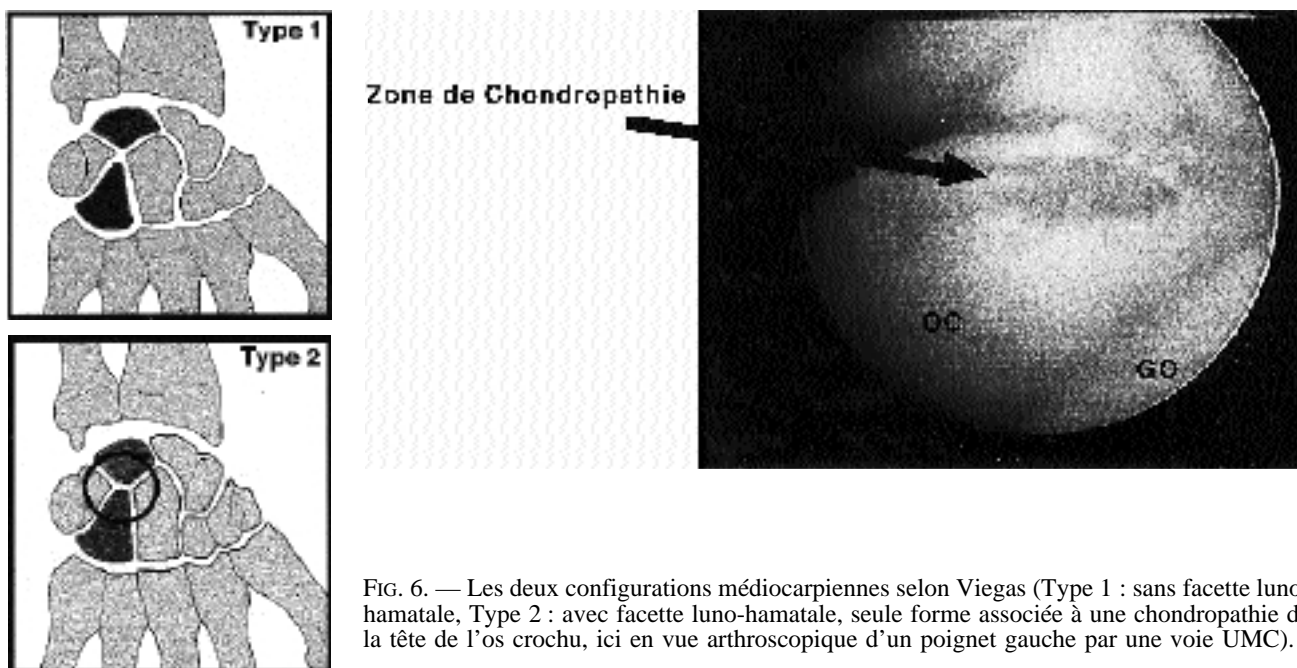


FIG. 6. — Les deux configurations médiocarpiales selon Viegas (Type 1 : sans facette luno-hamatale, Type 2 : avec facette luno-hamatale, seule forme associée à une chondropathie de la tête de l'os crochu, ici en vue arthroscopique d'un poignet gauche par une voie UMC).

tionnels ou acquis, séquelle de fracture-tassement du radius ou secondaire à l'amincissement dégénératif du cartilage de la tête radiale, tous deux source d'allongement relatif du cubitus vis-à-vis du radius. La dégénérescence du complexe triangulaire est habituelle après 50 ans mais lorsqu'elle est douloureuse, l'arthroscopie en précise la nature et surtout autorise un traitement complet qui consiste en la régularisation des lésions fibrocartilagineuses instables et l'accourcissement endo-articulaire de la tête cubitale saillante et chondropathique (wafer procedure). Il est ainsi souvent possible d'éviter une ostéotomie diaphysaire du cubitus beaucoup plus invalidante et de consolidation aléatoire [7].

Viegas [28, 29] a par ailleurs montré la coexistence de phénomènes chondropathiques et parfois symptomatiques de la *pointe de l'os crochu* avec la présence d'une facette articulaire inférieure du semi-lunaire à destinée hamatale (Fig. 6). L'excision arthroscopique de la tête de l'os crochu suffit bien souvent à supprimer les douleurs postéro-internes qui témoignent de cette chondropathie.

La pathologie synoviale du poignet

Ce cadre pathologique ne bénéficie que depuis peu de temps de l'exploration endoscopique qui permet une appréciation minutieuse et peu agressive des lésions synoviales de certaines mono- ou oligo-arthrites accessibles à la biopsie, lésions

ligamentaires et articulaires. L'irrigation est souvent bénéfique bien que d'un effet temporaire. La synovectomie radio-carpienne, médio-carpienne et surtout radio-cubitale inférieure semble intéressante dans les stades précoces de *polyarthrite rhumatoïde*.

Certains *kystes du poignet* sont parfaitement accessibles à une excision arthroscopique [10, 11] :

- les kystes dorsaux en projection de l'espace radio-carpien,
- les microkystes du ligament scapho-lunaire,

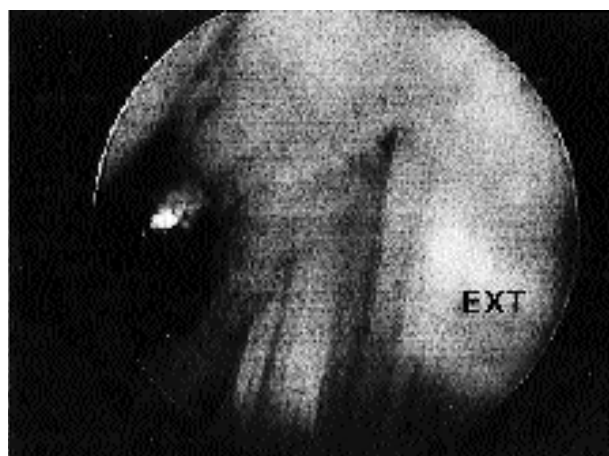


FIG. 7. — Excision complète au shaver d'une synovite dorsale jusqu'à visualisation des tendons extenseurs.

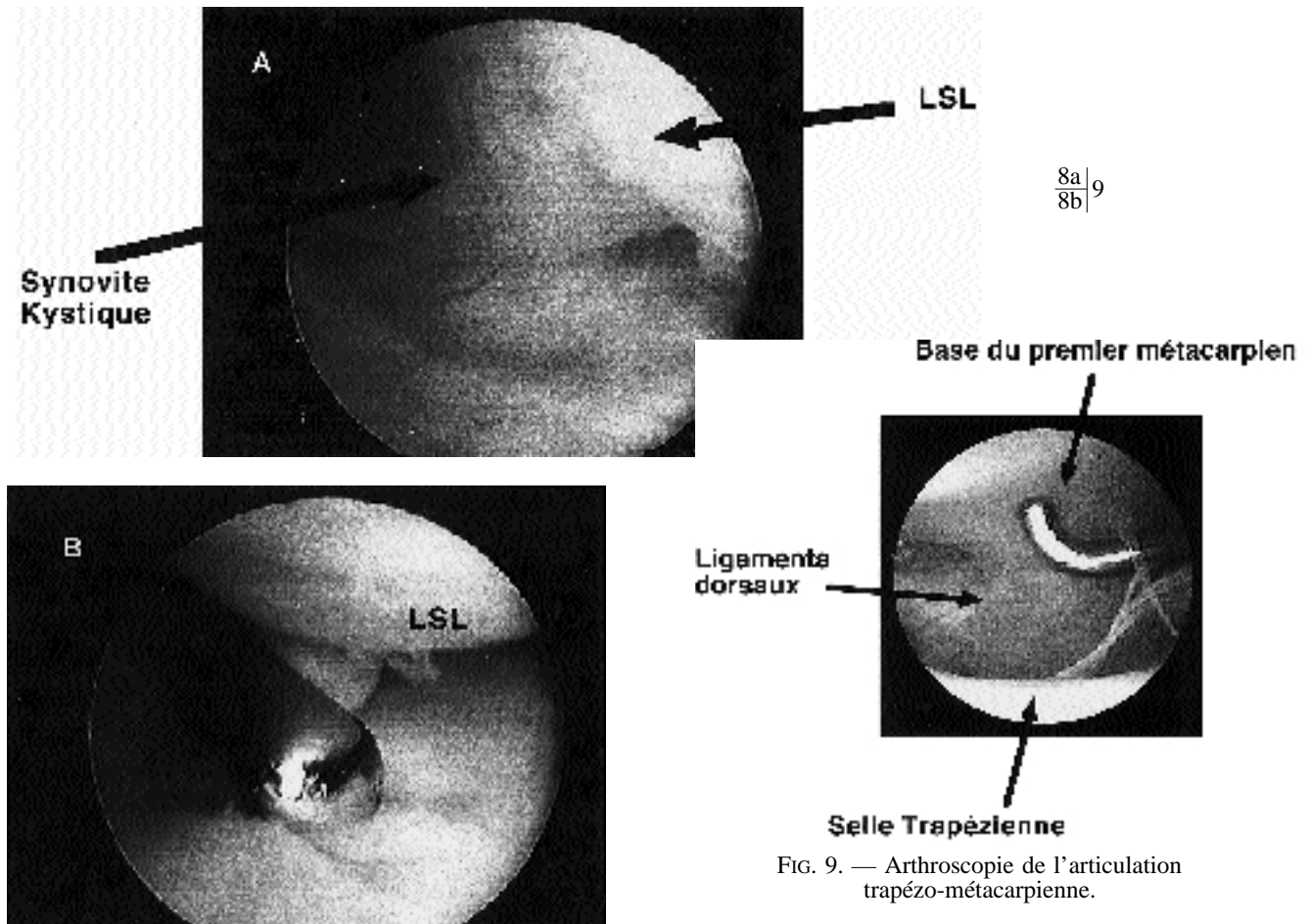


FIG. 8. — Microkyste du ligament scapho-lunaire (LSL).
 8-A) Synovite de la portion dorsale du ligament scapho-lunaire interosseux associée à la récurrence d'un kyste synovial dorsal préalablement opéré par technique classique.
 8-B) Le shaver excise le kyste du LSL tangentiellement sans perforer ainsi que la synoviale dorso-radiale.

— et certains « synovial cysts » intracarpéens du scaphoïde ou du semi-lunaire d'ailleurs souvent associés, dans notre expérience [8], à une synovite multikystique de la portion postérieure du ligament scapho-lunaire.

L'excision synoviale doit être complète jusqu'à visualisation des tendons extenseurs (Fig. 7). L'immobilisation post-opératoire n'est pas nécessaire. Cette technique est doublement satisfaisante car les récurrences semblent bien moindres [8] qu'après la chirurgie classique dont elle n'a pas les complications : cicatrice disgracieuse, raideur articulaire... L'exploration endoscopique de formes récidivées après chirurgie conventionnelle nous a d'ailleurs permis de constater l'intrication avec ces formes de micro-synovites dorsales

FIG. 9. — Arthroscopie de l'articulation trapézo-métacarpienne.

du ligament scapho-lunaire (Fig. 8) qui semble donc être souvent le point de départ de ces synovites mucoïdes récidivantes [10].

Perspectives d'avenir

Si les indications précitées sont parfaitement validées et évaluées par de nombreuses études, d'autres sont en phase encore expérimentales mais semblent offrir des voies thérapeutiques intéressantes.

Telle l'arthroscopie de l'articulation trapézo-métacarpienne (Fig. 9) qui permet une parfaite évaluation des structures articulaires et ligamentaires et semble une voie d'avenir dans le traitement des formes précoces de rhizarthrose. Le débridement au shaver y est possible de même que l'ablation de corps étrangers ostéo-cartilagineux. Jay Menon de San Diego propose même une technique de renfort ligamentaire intra-articulaire. La réduction des fractures de Bennett peut au moins être contrôlée voire même guidée par l'arthroscopie.

Certains proposent une désincarcération arthroscopique de la lésion de Stener observée dans les

entorses graves du ligament latéral interne de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, suivie d'un brochage temporaire de l'articulation.

D'autres indications suivront la sophistication et la miniaturisation des instruments de suture ligamentaire.

Conclusion

Douze ans après les premiers essais cliniques de Whipple, l'arthroscopie du poignet fait désormais partie de l'arsenal thérapeutique quotidien du chirurgien de la main. Il convient de la réserver, à titre diagnostique, aux pathologies laissées pour compte par les explorations conventionnelles. C'est essentiellement son intérêt thérapeutique qui prévaut actuellement. De nombreuses études confirment sa supériorité en matière de fractures articulaires du radius et de lésions ligamentaires. Ses indications devraient encore s'accroître grâce aux progrès technologiques et à la miniaturisation du matériel endoscopique. Elle nous semble particulièrement indiquée en pathologie sportive car, comme pour les autres articulations, l'arthroscopie du poignet permet un geste peu invasif et plus précis que la chirurgie conventionnelle. Ses suites sont habituellement plus simples et le retour aux activités sportives plus précoce.

RÉFÉRENCES

- [1] Bora F.W. Jr : Wrist Arthroscope. *J Hand Surg* 1985, 10-A, 308.
- [2] Bora F.W. Jr : The role of arthroscopy in the treatment of the disorders of the wrist. *Contemp Orthop* 1986, 12, 28-36.
- [3] Botte M.J. : Arthroscopy of the wrist, anatomy and technique. *J Hand Surg [Am]* 1989, 14, 313-315.
- [4] Chen Y.C. : Arthroscopy of the wrist and finger joints. *Orthop Clin N Am* 1979, 10, 723-733.
- [5] Cooney W.P. : Arthroscopy of the Wrist : an anatomy and classification of carpal instability. *Arthroscopy* 1990, 6, 133-140.
- [6] Craig S.M. : Wrist Arthroscopy. *Clin Sports Med* 1987, 6, 551-556.
- [7] Darrow J.C. : Distal ulnar recession for disorders of the distal radioulnar joint. *J Hand Surg [Am]* 1985, 10, 482-491.
- [8] Fontès D. : Therapeutic interest of wrist arthroscopy - a series of 280 cases. *6th Congress of the IFSSH (Monduzzi Editore : Bologna)* 1995, 723-728.
- [9] Fontès D. : L'arthroscopie du poignet, intérêt diagnostique et thérapeutique. *Chirurgie endoscopique* 1992, 1, 14-22.
- [10] Fontès D. : Ganglia treated by arthroscopy; Current Practice in Hand Surgery. *Martin Dunitz, London* 1997, 283-290.
- [11] Fontès D. : Traitement arthroscopique des kystes synoviaux du poignet. *Lettre du Rhumatologue* 1995, 209, 16-18.
- [12] Fontès D. : Lésions ligamentaires associées aux fractures distales du radius - série de 58 arthrographies opératoires. *Ann Chir main* 1992, 11, 116-125.
- [13] Knopp W. : Arthroskopische Diagnostik des Handgelenkes. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 1987, 19, 295-298.
- [14] Knopp W. : Die Arthroscopie des proximalen Handgelenkes - Indikation, Technik und klinische Ergebnisse. *Unfallchirurg* 1988, 91, 22-28.
- [15] Koman L.A. : Indications for wrist arthroscopy. *Arthroscopy* 1990, 6, 116-119.
- [16] Menon J., Wood V.E. : Isolated tears of triangular fibrocartilage of the wrist : results of partial excision. *J Hand Surg* 1984, 9-A, 527-530.
- [17] Nichols C.D. : Wrist Arthroscopy - an ambulatory surgery procedure. *AORN J* 1989, 49, 759-763, 766, 768.
- [18] North E.R. : An anatomic guide for an arthroscopic visualisation of the wrist capsular ligaments. *J Hand Surg [Am]* 1988, 13, 823-829.
- [19] Osterman A.L. : Arthroscopic debridement of Triangular Fibrocartilage Complex Tears. *Arthroscopy* 1990, 6, 120-124.
- [20] Palmer A.K. : Relationship between ulnar variance and triangular fibrocartilage complex thickness. *J Hand Surg [Am]* 1984, 9, 681-683.
- [21] Palmer A.K. : Triangular Fibrocartilage Disorders : Injury patterns and Treatment. *Arthroscopy* 1990, 6, 125-132.
- [22] Pomsel T. : Die arthroskopische Diagnostik der Handgelenks-Discusverletzung. *Z Orthop* 1989 May, 127, 331-335.
- [23] Roth J.H. : Radiocarpal arthroscopy and arthrography in the diagnosis of ulnar wrist pain. *Arthroscopy* 1986, 2, 234-243.
- [24] Roth J.H. : Radiocarpal Arthroscopy. *Orthopedics* 1988, 11, 1309-1312.
- [25] Roth J.H. : Arthroscopic surgery of the Wrist. *Instr Course Lect* 1988, 37, 183-194.
- [26] Roth J.H. : Arthroscopic « -Ectomy » surgery of the Wrist. *Arthroscopy* 1990, 6, 141-147.
- [27] Thiru-Pathi R.G. : Arterial anatomy of TFCC of the wrist and its surgical significance. *J Hand Surg* 1986, 11-A, 258-263.
- [28] Viegas S.F. : The medial (hamate) facet of the lunate. *J Hand Surg* 1990, 15-A, 564-571.
- [29] Viegas S.F. : The luno-hamate articulation of the mid-carpal joint - Arthroscopy. *The Journal of Arthroscopy and Related Surgery* 1990, 6, 5-10.
- [30] Whipple T.L. : Techniques of wrist arthroscopy. *Arthroscopy* 1986, 2, 244-252.
- [31] Whipple T.L. : Arthroscopic Surgery : the Wrist. *Lippincott, Philadelphia* 1992.
- [32] Whipple T.L. : Arthroscopic reduction of intraarticular fractures, Current Practice in Hand Surgery. *Martin Dunitz, London* 1997, 249-258.