

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA DÉFORMATION DE MADELUNG : ANALYSE D'UNE SÉRIE ET PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE TRAITEMENT

L. DE SMET, P. MOENS, G. FABRY

SUMMARY : *Results of surgical treatment of Madelung's deformity of the wrist.*

The results of 12 surgically treated wrists with Madelung's deformity were reviewed. The correction was rarely achieved, but most patients (9/12) were satisfied. Only when the distal radioulnar joint was stabilized was an excellent result obtained. Our preferred technique has already been published (*J. Ped. Orthop.* 1993, 2-B, 96-98).

Keywords : wrist ; Madelung.

Mots-clés : poignet ; Madelung.

INTRODUCTION

La déformation de Madelung résulte d'une affection atteignant la partie antéro-cubitale de la diaphyse distale du radius avec pour conséquence une inclinaison cubitale et palmaire de la surface articulaire distale du radius, un raccourcissement global du radius et une luxation dorsale de la styloïde cubitale (6, 7, 8, 10).

Il existe une forme isolée souvent unilatérale et une forme bilatérale faisant partie d'un syndrome ostéodysplasique (dite dyschondrostéose ou syndrome de Leri-Weill) (1, 2, 6).

Peu de patients nécessitent un traitement chirurgical et malgré le nombre de techniques disponibles, peu de publications traitent des résultats cliniques et radiologiques de ces interventions (4, 9, 11, 13, 14, 15). Le but de ce travail est de revoir nos résultats et d'établir un protocole de traitement sur base de notre expérience. Un patient de cette série a fait l'objet d'une publication antérieure (4).

Tableau I. — Population

Traitement chirurgical de la déformation de Madelung

	Sex/Age	Côté	Radius	Cubitus	OP	Cooney	RS
BA*	F/30	G	A.dese	← D	3	65	P → B
BI	F/15	D	#	US	2	75	D
		G	#		2	75	B
GK	F/18	D	#	SK	3	90	E
KK	F/12	D	#	US	1	75	B
		G	#	US	2	75	P
LC*	F/31	D	-	SK	2	80	P
QL	M/30	G	-	→ D	1	75	B
VL	M/15	G	#	→ SK	4	65	P → B
VU	F/11	D	#		2	85	B
VX	M/11	D	#	→ SK	2	95	M → E
BV	F/23	G	#	SK	1	95	E

D = Darrach ; SK = Sauvé Kapandji ; US = Acourcissement du cubitus ; # = Ostéotomie ; A.dese = Arthrodèse ; RS = Résultat subjectif ; E = Excellent ; B = Bien ; M = Moyen ; P = Pauvre ; OP = Nombre d'opérations.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Douze poignets chez 10 patients (3 garçons-7 filles) (Tableau I) ont été opérés.

Nous avons utilisé six techniques différentes, parfois en association :

2 résections de l'extrémité distale du cubitus (Darrach) (patients 1 et 6)

3 raccourcissements du cubitus (patients 2 et 4)

5 Sauvé-Kapandji

9 ostéotomies du radius

Département d'Orthopédie, U.Z. Pellenberg, K.U. Leuven, B-3212 Pellenberg, Belgique.

Correspondance et tirés à part : L. De Smet.

1 arthrodèse du poignet

1 arthrodèse partielle (semi-lunaire — pyramidal)

Nous avons évalué les patients selon les critères de Cooney (3) et la satisfaction du patient.

Les résultats radiographiques ont été évalués et classés en excellent, bon, passable et médiocre selon que le but préopératoire était atteint ou non (correction de la déformation, stabilisation).

RÉSULTATS

Matériel clinique

La patiente 1 a subi une résection de l'extrémité distale du cubitus, mais une translation cubitale progressive du carpe avec douleurs invalidantes a mené à une arthrodèse du poignet. La patiente est satisfaite mais son résultat objectif est médiocre.

Les patients 2 (poignet droit) et 4 (bilatéral) ont bénéficié d'une ostéotomie correctrice du radius avec raccourcissement du cubitus dans le même temps. Deux poignets sont jugés bons, un médiocre. Les radiographies ne sont pas satisfaisantes (2 passables, une médiocre).

Chez les patients 3 et 10 l'ostéotomie du radius a été combinée à une opération de Sauvé-Kapandji. Les résultats cliniques et radiologiques sont excellents (Fig. 1).

Les patients 2 (poignet gauche) et 8 n'ont subi qu'une ostéotomie du radius avec bon résultat clinique, mais les résultats radiologiques sont une fois passable et une fois médiocre.

Les patients 5 et 6 ne présentaient qu'une atteinte modérée. Un Sauvé-Kapandji est considéré cliniquement médiocre malgré un bon résultat radiologique. Chez le patient 6 une résection

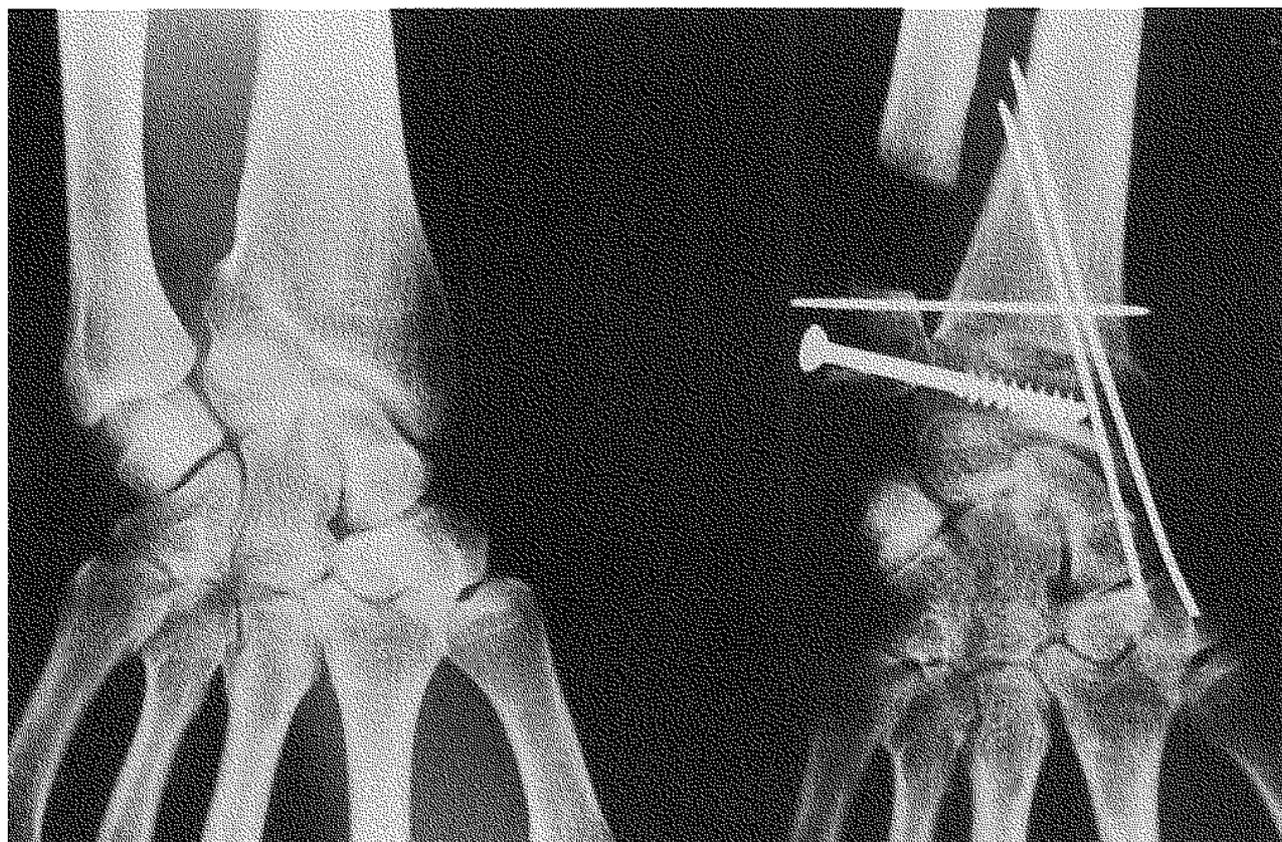


Fig. 1. — Femme de 26 ans avec une douleur cubitale du poignet droit depuis 5 mois. La mobilité est réduite (extension : 30°, flexion 60°, pronosupination 30/0/30).

Le traitement conservateur n'a pas apporté d'amélioration. Une ostéotomie du radius et une opération de Sauvé Kapandji ont été pratiquées avec diminution des plaintes après 2 mois. La mobilité reste néanmoins inchangée.

Tableau II. — Résultats clinique selon les critères de Cooney

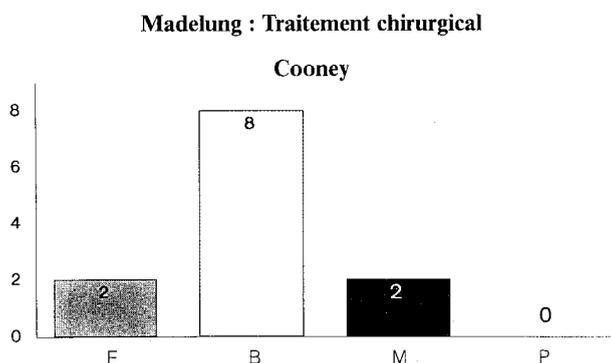
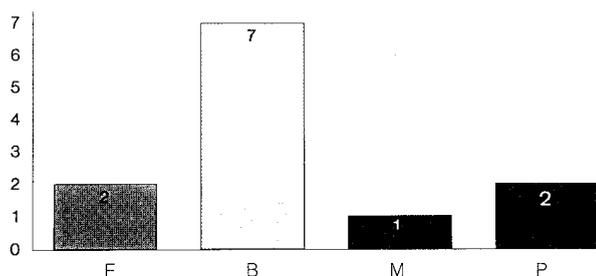


Tableau III. — Satisfaction des patients

E(xcellent) = très satisfait
 B(on) = satisfait
 M(oyen) = peu satisfait
 P(auvre) = pas satisfait

Madelung : Traitement chirurgical

Satisfaction des patients



Madelung : Traitement chirurgical

Radiographie

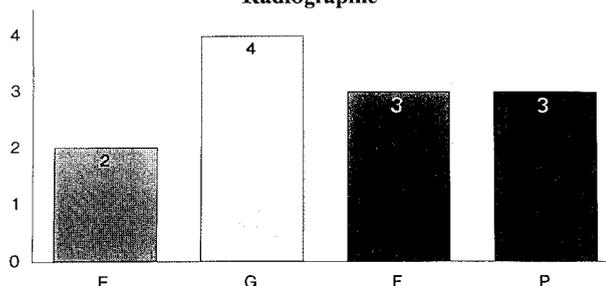


Tableau IV. — Résultats radiologiques

(E : correction anatomique, G : correction partielle, F : pas ou très peu corrigé, P : situation postopératoire pire qu'en préopératoire).

partielle de la tête cubitale selon Bowers avec arthrodèse semi-lunaire-pyramidal a donné un bon résultat.

Chez les patients 7 et 9 une ostéotomie du radius n'a pas pu contrôler les douleurs à la rotation entraînant un résultat médiocre. Un Sauvé-Kapandji de seconde intention a donné un résultat bon et un excellent.

Les résultats cliniques objectifs (évaluation de Cooney), subjectifs (satisfaction des patients) et radiographiques (appréciation du chirurgien) ont été rassemblés dans les tableaux 1, 2, 3 et 4.

Le score objectif se situe entre 65 et 95 (moyenne 75). Le nombre moyen d'interventions par poignet est de 2,3. Il n'y a que deux patients qui ne sont pas satisfaits. Les 3 résultats cotés excellents concernent des ostéotomies du radius combinées à un Sauvé-Kapandji (Tableau 3). Six résultats radiographiques sont considérés insatisfaisants (Tableau 4).

DISCUSSION

La diversité des techniques employées et le faible nombre des cas ne permettent pas une analyse statistique. Quelques conclusions sont cependant possibles. L'ostéotomie du radius nous semble indispensable dans les formes sévères de la déformation. Cette ostéotomie seule n'est pas satisfaisante, car les symptômes sont souvent localisés dans le compartiment cubital du poignet. Il nous est apparu que les meilleurs résultats aussi bien cliniques que radiologiques avaient tous subi une stabilisation de l'articulation radio-cubitale inférieure (Sauvé-Kapandji) (12).

Contrairement à l'opinion de Ranawat *et al.* (11) la résection de la tête cubitale nous semble illogique ; elle nous a donné un mauvais résultat dans le cas où elle a été utilisée, en raison d'une translation cubitale du poignet.

Une intervention à visée pathogénique n'est théoriquement possible que chez des patients présentant une forme génétiquement déterminée de l'affection, permettant l'identification et la surveillance du poignet avant qu'il ne soit déformé (13).

Nous n'avons qu'une expérience limitée (1 cas, VL) de l'allongement du radius avec correction axiale, avec un résultat décevant.

Sur base de notre expérience, nous estimons que dans les formes avérées symptomatiques et handicapantes, la meilleure technique est l'ostéotomie de correction axiale du radius associée à une intervention de Sauvé-Kapandji (4, 15).

Dans les formes où la déviation axiale de la surface articulaire radiale est modérée, le traitement pourrait probablement se limiter en cas de conflit radio-cubital à un geste au niveau de cette articulation (Sauvé-Kapandji, raccourcissement du cubitus ou geste limité au niveau de la tête du cubitus).

La majorité des cas de Madelung sont cependant bien tolérés et ne nécessitent pas de traitement chirurgical.

RÉFÉRENCES

1. Ahmadi A., Zilch H. Zur Differentialdiagnose der Madelung'schen deformität : Das Leri-Weill Syndrom. *Hand Chir.*, 1957, 19, 315-317.
2. Beals R., Everett W. Dyschondrosteosis and Madelung's deformity. Report of Three Kindreds and Review of literature. *Clin. Orthop.*, 1976, 116, 24-28.
3. Cooney W., Bussey R., Dobyns R., Linscheid R. Difficult wrist fractures, perilunate fracture dislocation of the wrist. *Clin. Orthop.*, 1987, 214, 136-147.
4. De Smet L., Fabry G. Treatment of Madelung's deformity by the Sauvé-Kapandji procedure and osteotomy of the radius. *J. Ped. Orthop.*, 1993, 2B, 96-98.
5. Fagg P. Wrist pain in the Madelung's deformity of dyschondrosteosis. *J. Hand Surg.*, 1988, 13-B, 11-15.
6. Golding J., Blackburne J. Madelung's disease of the wrist and dyschondrosteosis. *J. Bone Joint Surg.*, 1976, 58-B, 350-353.
7. Henry A., Thornburn M. Madelung's deformity. A clinical and cytogenic study. *J. Bone Joint Surg.*, 1967, 49-B, 66-73.
8. Kelikian H. Congenital deformation of the hand and forearm, Ed. Saunders, Philadelphia 1974, 753-779.
9. Mansat M., Lebarbier P., Cahuzac J. P., Gay R., Pasquie J. La maladie de Madelung. A propos de neuf poignets opérés. *Ann. Chir.*, 1979, 33, 669-675.
10. Nielsen J. Madelung's deformity. *Acta Orthop. Scand.*, 1977, 48, 379-384.
11. Ranawat C., Defiore J., Straub L. R. Madelung's deformity. An end-result of surgical treatment. *J. Bone Joint Surg.*, 1975, 57-A, 772-775.
12. Sauvé L., Kapandji M. Une nouvelle technique de traitement chirurgical des luxations récidivantes isolées de l'extrémité cubitale inférieure. *J. Chir.*, 1936, 47, 589-594.
13. Vickers D., Nielsen G. Madelung deformity : Surgical prophylaxis (physiolysis) during the late growth period by resection of the dyschondrosteosis lesion. *J. Hand Surg.*, 1992, 17-B, 401-407.
14. Watson H., Pitts E., Herber S. Madelung's deformity : a surgical technique. *J. Hand Surg.*, 1993, 18-B, 601-605.
15. White G., Weiland A. Madelung's deformity : treatment by osteotomy of the radius and Lauenstein procedure. *J. Hand Surg.*, 1987, 12-A, 202-204.

SAMENVATTING

L. DE SMET, P. MOENS, G. FABRY. Resultaten van de chirurgische behandeling voor Madelung deformatie.

Wij evalueerden 12 operatief behandelde polsen met Madelung deformatie. De correctie was zelden volledig, doch de meeste (9/12) patiënten tevreden. Een uitstekend resultaat bekwam men als het distaal radio-ulnair gewricht werd gestabiliseerd.

RÉSUMÉ

L. DE SMET, P. MOENS, G. FABRY. Traitement chirurgical de la déformation de Madelung : analyse d'une série et proposition d'un protocole de traitement.

Les résultats de 12 poignets présentant une déformation de Madelung et traités chirurgicalement ont été revus. La correction n'est que rarement obtenue, mais la majorité des patients (9 sur 12) sont satisfaits. Un résultat excellent n'a été obtenu que si l'on avait stabilisé la radio-cubitale inférieure. Notre technique de prédilection a déjà été publiée dans le *Journal of Pediatric Orthopaedics* (1993, 2-B, 96-98).