
(ARTICLE ORIGINAL)



Maladie de Madelung compliquée d'une rupture des extenseurs

Amine Roujdi¹*, Alban Cala, Hicham Arfaoui, El Mehdi Hanbli, Othmne Baba, Oussama El Adaoui, Yassir El Andaloussi, Ahmed Reda Haddoun, Driss Bennouna, Mustapha Fadili

¹ Service de chirurgie traumatologique et orthopédie Aile 4 Centre Hospitalier Universitaire Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

Historique de publication : Reçu le 19/12/2024 ; Révision le 25/12/2024 ; Publié le 31/12/2024

DOI : <http://doi.org/10.70602/rimc.24.1.1.20.25>

Résumé

La maladie de Madelung constitue une entité pathologique rare et qui se définit comme étant une fermeture partielle et prématuée du cartilage de croissance distal du radius, au cours de la croissance. Elle peut-être une forme localisée au poignet de la dyschondrostéose. Plusieurs techniques chirurgicales ont été décrites pour la prise en charge de la maladie de Madelung donnant des résultats fonctionnels et esthétique différentes. Nous rapportons un cas de maladie de Madelung compliquée d'une rupture des extenseurs traité en un temps et de décrire la technique chirurgicale et de rapporter l'évolution clinique.

Mots-clés : Madelung, Rupture des extenseurs, Déformation.

1. Introduction :

La première description était faite par Madelung en 1878 comme étant une déformation palmaire, spontanée et progressive avec une subluxation du poignet (1), elle constitue une entité pathologique rare se définissant comme une fermeture partielle et prématuée du cartilage de croissance distal du radius, au cours de la croissance (2), avec plusieurs degrés de déformation et de déficience fonctionnelle (3). L'orientation de la glène radiale est exagérée en avant et en dedans, avec un carpe de forme triangulaire et une distorsion de l'articulation radio-ulnaire distale du fait de la bascule antérieure du radius et de sa brièveté relative par rapport à l'ulna (2), qui peut être d'origine héréditaire ou acquise (1).

Notre objectif est de rapporter un cas de maladie de Madelung compliquée d'une rupture des extenseurs traité en un temps et de décrire la technique chirurgicale et de rapporter l'évolution clinique.

2. Matériels et méthodes :

Patiente âgée de 62 ans sans antécédents pathologiques particuliers, se présente pour une déformation progressive des deux poignets évoluant depuis 30 ans plus marquées du côté droit avec aspect en dos de fourchette avec saillie postérieure de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras avec un déficit d'extension du 3ème, 4ème et 5ème doigt sans troubles vasculonerveux en aval (Figure 1).

* Auteur correspondant: Amine Roujdi



Figure 1 : Déformation du poignet droit

Le bilan paraclinique est fait d'une radiographie du poignet face et profil (Figure 2) qui a objectivé une pente radiale avec index radio ulnaire positif et ascension du carpe dans l'espace inter radio ulnaire. La patiente a bénéficié également d'une artériographie objectivant l'agénésie des artères interosseuses (Figure 3).



Figure 2 : Radiographie standard du poignet droit face

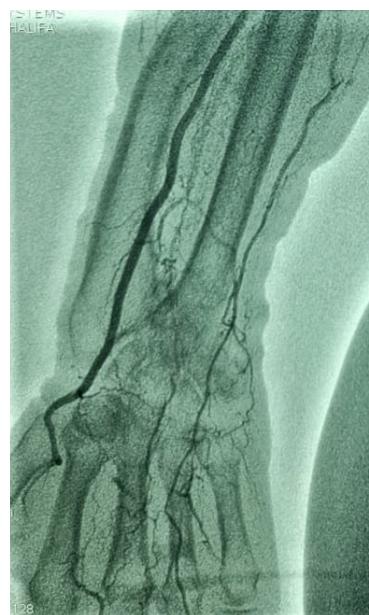


Figure 3 : Artériographie de l'avant-bras droit

Au bloc opératoire sous ALR, après un abord selon la voie chirurgicale antérieure de Henry, on a réalisé une ostéotomie à base postéro externe et sommet antéro interne au niveau du radius à 2,5 cm au-dessus de l'interligne articulaire (Figure 4) avec mise en place d'une plaque anatomique verrouillée en T de l'extrémité inférieure du radius puis un abord dorsal de l'avant-bras, du poignet et de la main pour l'ulna avec ostéotomie de raccourcissement (Figure 5) et mise en place d'une plaque 1/3 de tube et un embrochage radio ulnaire afin de stabiliser l'articulation radio-ulnaire distal. Par la même voie d'abord, on a réalisé une greffe tendineuse pour les tendons extenseurs par le tendon du long palmaire prélevé en bilatéral et suturé par des points de Kessler par du prolène 4-0 renforcé par un hémi-surjet (Figure 6). Le contrôle scopique ayant objectivé un index radio ulnaire négatif et une correction de l'inclinaison radial (Figure 7).

Les suites post opératoire furent simples, la rééducation a été débutée après deux semaine, et ablation de la broche radio-ulnaire à la sixième semaine.



Figure 4 : Ostéotomie radial



Figure 5 : Ostéotomie ulnaire



Figure 6 : Réparation des extenseurs



Figure 7 : Contrôle scopique de face et de profil

3. Discussion :

L'histoire naturel de la déformation de Madelung vers l'arthrose n'est pas claire (4,5), cependant certains patients peuvent évoluer vers l'arthrose(6). La majorité des patients sont demandeur vu la déformation esthétique et non pas fonctionnel (4),plusieurs techniques chirurgicales sont décrites dans la littérature, Dobyns (3) définit trois groupes de procédures dans la population adulte : - La procédure radial (7) - La procédure ulnaire (8,9-12) – La combinaison des 02 procédures ulnaire et radial (7, 9-14) alors que jusqu'à ce jour quelques séries sont publiées, à ce jour 07 séries sur les différentes techniques sont publiés (7-9-10-11-15-16-17) alors que seulement 3 d'entre elles sont des séries homogènes.

Le traitement usuel pour les patients avec un squelette immature avec une importante déformation consiste à une libération du ligament de Vickers combiné à une ostéotomie métaphysaire du radius (17), de même que des cas de doubles ostéotomies ulnaire et radial (14,18).

Sur sa série de 9 avant-bras opérés, Bruno (7) n'avait réalisé que l'ostéotomie de raccourcissement ulnaire sans geste sur le radius avec une importante amélioration de la douleur en post-opératoire sans amélioration de l'amplitude articulaire, quant à Dos Reis (4) sur sa série de 25 avant-bras opérés sur 18 patients, 9 patients sont opérés pour la douleur et 9 patients pour la déformation, ils avaient utilisé l'ostéotomie radial associé à un raccourcissement de l'ulna avec une importante récupération en douleur, en apparence et aussi en amplitude articulaire.

Harley (17) avait publié une série de 26 avant-bras opérés sur 18 patients, avec une technique décrites précédemment (18) dont ils libèrent le ligament de Vickers ainsi qu'une ostéotomie du radius distal, la série a objectivé une amélioration de la douleur, de la déformation et aussi de l'amplitude articulaire.

4. Conclusion :

La maladie de Madelung est peut-être une forme localisée au poignet de la dyschondrostéose. Les signes cliniques apparaissent le plus souvent à l'adolescence de façon uni ou bilatérale qui ont un aspect inesthétique du poignet en dos de fourchette avec des douleurs au niveau du poignet, une diminution de la force de préhension et une limitation de la mobilité, avec de nombreuses techniques décrites donnant des résultats fonctionnels et esthétique différentes.

Nous avons utilisé la double ostéotomie ulnaire et radial vu les déformations intéressant les 02 os avec une réparation tendineuse en un temps.

Conformité aux normes éthiques

Déclaration de conflit d'intérêts

Tous les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Déclaration d'approbation éthique

L'étude est rétrospective et respecte l'éthique.

Déclaration de consentement éclairé

Le consentement éclairé a été obtenu de tous les participants individuels inclus dans l'étude.

Références

- [1] Saffar, P., & Badina, A. (2015). Treatment of Madelung's deformity. *Chirurgie De La Main*, 34(6), 279-285. <https://doi.org/10.1016/j.main.2015.10.001>
- [2] J.-L. Jouve, Y. Glard, R. Legre, F. Launay, G. Bollini, Chapitre 20 - Déformation de Madelung, Editor(s): Pierre Journeau, Jérôme Cottalorda, Orthopédie pédiatrique, Elsevier Masson, 2009, Pages 161-167, ISBN 9782294701764, <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-70176-4.50020-7>.
- [3] Dobyns JH, Doyle JR, Von Gillern TL, Cowen NJ. Congenital anomalies of the upper extremity. *Hand Clin* 1989;5: 321-342; discussion 339-340. 2. Flatt AE. A test of a classification.
- [4] Dos Reis FB, Katchburian MV, Faloppa F, Albertoni WM, Laredo Filho J Jr. Osteotomy of the radius and ulna for the Madelung deformity. *J Bone Joint Surg* 1998;80B:817-824
- [5] Mansat M, Lebarbier P, Cahuzac JP, Gay R, Pasquie M. [Madelung's disease. A study of nine wrists operated on (author's transl)]. *Ann Chir* 1979;33:669-675.
- [6] Schmidt-Rohlfing B, Schwobel B, Pauschert R, Niethard FU. Madelung deformity: clinical features, therapy and results. *J Pediatr Orthop B* 2001;10:344-348.

- [7] Fernandez DL, Capo JT, Gonzalez E. Corrective osteotomy for symptomatic increased ulnar tilt of the distal end of the radius. *J Hand Surg* 2001;26A:722–732. 22.
- [8] Bruno RJ, Blank JE, Ruby LK, Cassidy C, Cohen G, Bergfeld TG. Treatment of Madelung's deformity in adults by ulna reduction osteotomy. *J Hand Surg* 2003;28A:421–426.
- [9] Darrow JC Jr, Linscheid RL, Dobyns JH, Mann JM III, Wood MB, Beckenbaugh RD. Distal ulnar recession for disorders of the distal radioulnar joint. *J Hand Surg* 1985; 10A:482–491.
- [10] Ranawat CS, DeFiore J, Straub LR. Madelung's deformity. An end-result study of surgical treatment. *J Bone Joint Surg* 1975;57A:772–775.
- [11] Nielsen JB. Madelung's deformity. A follow-up study of 26 cases and a review of the literature. *Acta Orthop Scand* 1977;48:379–384. 25. Matev I, Karagancheva S. The Madelung deformity. *Hand* 1975;7:152–158.
- [12] Watson HK, Pitts EC, Herber S. Madelung's deformity. A surgical technique. *J Hand Surg* 1993;18B:601–605.
- [13] White GM, Weiland AJ. Madelung's deformity: treatment by osteotomy of the radius and Lauenstein procedure. *J Hand Surg* 1987;12A:202–204.
- [14] Salon A, Serra M, Pouliquen JC. Long-term follow-up of surgical correction of Madelung's deformity with conservation of the distal radioulnar joint in teenagers. *J Hand Surg* 2000;25B:22–25.
- [15] Murphy MS, Linscheid RL, Dobyns JH, Peterson HA. Radial opening wedge osteotomy in Madelung's deformity. *J Hand Surg* 1996;21A:1035–1044.
- [16] Glard, Y., Gay, A., Launay, F., Guinard, D., & Legré, R. (2007). Isolated wedge osteotomy of the ulna for mild Madelung's deformity. *The Journal of Hand Surgery*, 32(7), 1037–1042. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2007.05.015>
- [17] Harley BJ, Brown C, Cummings K, Carter PR, Ezaki M. Volar ligament release and distal radius dome osteotomy for correction of Madelung's deformity. *J Hand Surg* 2006;31A: 1499–1506.
- [18] Rigault P, Kipfer M, Beneux J. Treatment of so-called Madelung's deformity of the forearm. A propos of 6 operated cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1972;58:341–8.
- [19] Harley BJ, Carter PR, Ezaki M. Volar surgical correction of Madelung's deformity. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2002;6: 30–35.