

TRAITEMENT DE L'ÉPIPHYSIODÈSE POST TRAUMATIQUE DU RADIUS PAR OSTÉOTOMIE DES 2 OS DE L'AVANT-BRAS

H. MESTDAGH, C. MAYNOU, J. M. DELOBELLE, P. FORGEOIS

Le traitement de la main bote radiale par épiphysiodèse post-fracturaire de l'extrémité inférieure du radius est difficile. Chez l'adulte jeune et actif l'égalisation du radius et de l'ulna est préférable à la simple résection de la tête ulnaire et à l'intervention de Sauvé-Kapandji. En l'absence d'instabilité de la tête ulnaire, l'allongement du radius et l'accourcissement de l'ulna réduisent la luxation radio-ulnaire distale et parviennent à corriger la déformation et à améliorer la mobilité et la force de préhension du poignet.

Keywords : epiphysiodesis ; radius ; osteotomy ; forearm bones.

Mots-clés : épiphysiodèse ; radius ; ostéotomie ; deux os de l'avant bras.

Si les publications sur les cals vicieux du poignet après fracture de l'extrémité inférieure du radius sont particulièrement nombreuses, la littérature est discrète sur la déformation séquellaire majeure que constitue la main bote radiale post-traumatique. La publication récente d'un cas de dislocation radio-ulnaire distale post-traumatique traitée par intervention de Sauvé-Kapandji nous incite à rapporter une observation identique que nous avons préféré traiter de façon plus conservatrice.

PRÉSENTATION DU CAS

Roy Isabelle, âgée de 15 ans est présentée au colloque rhumato-chirurgical pour main bote radiale ; elle se plaint surtout du caractère inesthétique de la déformation ; elle a quelques douleurs météorologiques à la face dorsale du poignet gauche.

A l'interrogatoire on apprend qu'elle aurait subi dans l'enfance un traumatisme de l'avant-bras de

nature mal précisée, ayant nécessité plusieurs tentatives de réduction orthopédique et finalement une immobilisation plâtrée de durée également inconnue.

A l'examen, le poignet et la main gauches sont déjetés en-dehors, l'obliquité de la ligne bi-styloïdienne est inversée et la tête ulnaire est très saillante vers le bas mais reste parfaitement stable dans le plan antéro-postérieur (fig. 1). Il n'y a pas de ressaut à la rotation de l'avant-bras. La mobilité du poignet est altérée : flexion 60°, extension 45° ; abduction 70°, adduction - 15° ; pronation 80°, supination 60°.

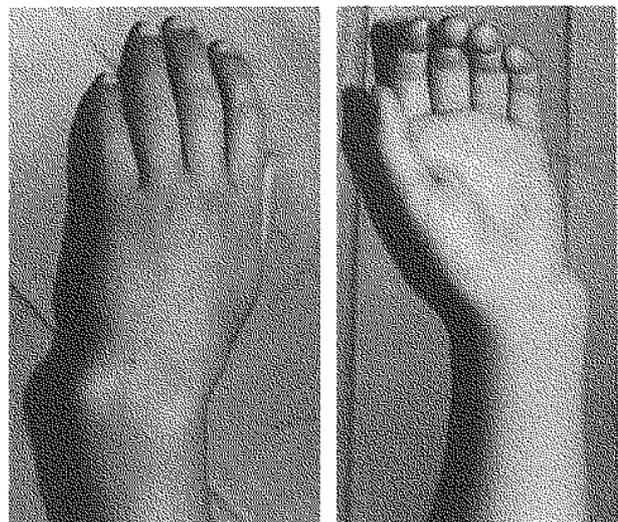


Fig. 1. — Main bote radiale post-traumatique.

Service d'Orthopédic-Traumatologie D, CHRU de Lille 1, place de Verdun, 59037 Lille Cedex, France.

Correspondance et tirés à part : H. Mestdagh.

La fermeture du poing est douloureuse, la force de préhension légèrement diminuée.

La radiographie met en évidence l'aplasie de l'épiphyse radiale distale et l'horizontalisation de l'interligne radio-carpien ; le radius est raccourci par rapport à l'ulna, dont la tête fait saillie vers le bas, en-dedans du massif carpien (fig. 2). L'indice radio-ulnaire distal est supérieur à 5 mm, le coude est normal, les cartilages de conjugaison du col du radius et de l'épicondyle médial sont encore visibles.



Fig. 2. — Epiphysiodèse centrale du cartilage de croissance radial.

Le traitement initialement proposé est l'intervention de Sauvé-Kapandji mais devant le jeune âge de la patiente, on décide de restaurer la morphologie et la fonction du poignet en allongeant le radius.

Compte-rendu opératoire: Anesthésie générale, garrot et bande d'Esmarch. Incision verticale à la face antérieure de l'avant-bras, abord de la métaphyse radiale inférieure entre le tendon brachioradial en-dehors, le fléchisseur radial du carpe et les fléchisseurs des doigts en-dedans.

Ostéotomie horizontale du radius à la scie oscillante à 3 cm au-dessus de l'interligne radio-carpien. Il s'avère impossible d'obtenir une distrac-

tion du foyer supérieure à 4 mm. On aborde alors par voie postéro-interne la diaphyse ulnaire distale où l'on résèque un cylindre osseux haut de 1 cm. La distraction de l'ostéotomie radiale est alors possible ; elle permet de placer en force un greffon iliaque bicortical de forme trapézoïdale dont le côté externe mesure 1,4 cm de hauteur et le côté interne 0,6 cm.

L'ostéotomie du radius est stabilisée par plaque AO miniaturisée en forme de T, préalablement coudée ; l'ostéotomie de l'ulna est montée par une plaque à compression AO diaphysaire, vissée à la face interne de l'os.

Le contrôle radiographique peropératoire confirme l'égalisation des deux os de l'avant-bras (indice radio-cubital inférieur nul) et la réduction de la luxation radio-ulnaire distale tant de face que de profil.

Après deux mois d'immobilisation plâtrée, le foyer ulnaire est consolidé mais le greffon radial n'est pas fusionné à la diaphyse radiale alors que son extrémité distale est parfaitement soudée à l'épiphyse.

Une réintervention est alors réalisée : par abord antérieur, la plaque radiale est enlevée, le foyer de pseudarthrose cureté, les extrémités osseuses régularisées, et les canaux médullaires perforés ; dans l'interstice sont tassés de nombreux greffons spongieux provenant de la crête iliaque homolatérale. Le foyer est maintenu par ostéosynthèse au moyen d'une nouvelle plaque à compression, vissée à la face antérieure du radius. La stabilité du montage dispense de toute immobilisation plâtrée.

La consolidation radiologique est obtenue au bout de deux mois (fig. 3). La patiente perdue de vue pendant plus d'un an est réexaminée trois ans après la première intervention. Le poignet a retrouvé une morphologie normale (fig. 4) ; la tête ulnaire est normalement saillante, la force de préhension est comparable à celle du côté opposé et la mobilité du poignet est récupérée : flexion palmaire 80°, extension 60°, abduction 45°, adduction 30° ; pronation 70°, supination 70°. La patiente exerce sans difficulté la profession de secrétaire-sténodactylo, elle est très contente du résultat final.

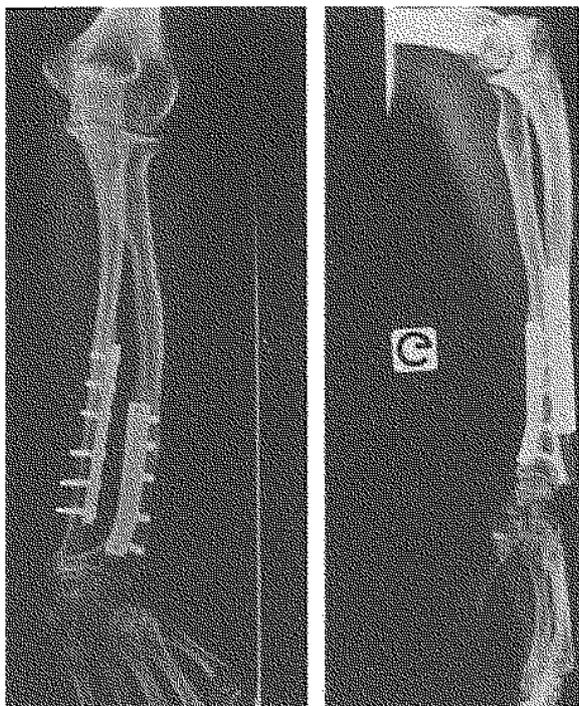


Fig. 3. -- Aspect radiographique après ostéotomie correctrice de 2 os.

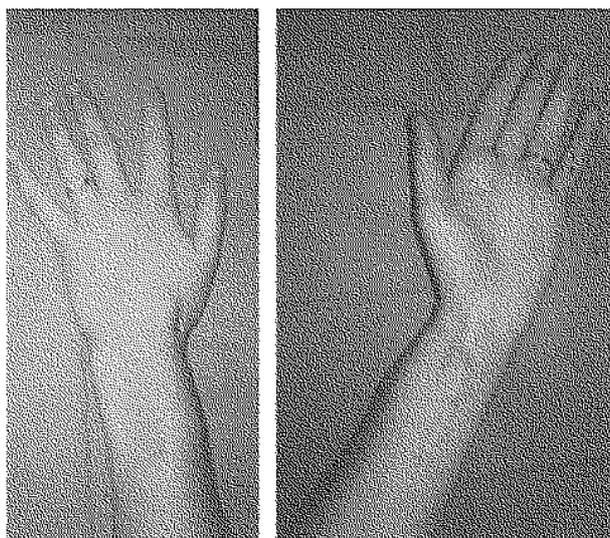


Fig. 4. -- Résultat clinique à 3 ans.

DISCUSSION

1°) Dans le cas présenté, la déformation en main bote radiale était secondaire à un traumatisme de l'avant-bras survenu au cours de la croissance. Les essais répétés de réduction du déplacement constituent un facteur favorisant l'épiphysiolyse par traumatisme du cartilage de conjugaison (1, 8). Cependant, contrairement au cas rapporté par Kapandji (6), il n'existait pas, par comparaison avec le côté opposé, de raccourcissement associé de l'ulna, ce qui contribuait à majorer l'inégalité de longueur des 2 os de l'avant-bras.

2°) L'importance de la déformation contraste avec le faible retentissement fonctionnel : le déplacement du secteur de mobilité dans le plan frontal est expliqué par la direction inversée de la glène radiale et l'abaissement relatif mais considérable de la tête ulnaire. En revanche, la prono-supination était partiellement conservée et la flexion-extension presque normale, ce qui explique que ce soit l'aspect inesthétique de la déformation qui ait motivé la consultation.

3°) Le traitement chirurgical de la main bote radiale passe pour difficile et aléatoire. Dans la littérature, les techniques rapportées visent simplement à restaurer la prono-supination en supprimant ou en conservant la saillie de la tête ulnaire. Il s'agit de la classique résection de la tête ulnaire (2), de la pseudarthrose intentionnelle de l'ulna (4) et de l'arthrodèse radio-ulnaire distale avec résection sus-jacente d'un segment de diaphyse (5). Toutes sacrifient l'articulation radio-ulnaire distale sans chercher à la reconstituer.

Nous pensons pour notre part que ces interventions sont particulièrement adaptées aux laxités et instabilités antéro-postérieures de la tête ulnaire (9), car toutes les tentatives de stabilisation de la tête cubitale luxée en avant ou en arrière par laçage au moyen des tendons fléchisseur ou extenseur ulnaires du carpe sont peu efficaces. En revanche, les dislocations verticales isolées de l'articulation radio-ulnaire distale justifient de restaurer l'égalité de longueur des deux os de l'avant-bras. Notre observation prouve que le seul allongement du radius est insuffisant et même impraticable en l'absence d'un raccourcissement simultané de l'ulna. Le raccourcissement de l'ulna a

été prôné par certains auteurs (10) ; il a l'avantage de la simplicité mais laisse inchangée l'anomalie d'orientation de la glène radiale, ce qui peut expliquer une limitation douloureuse des mouvements du poignet. Malgré sa morbidité, seule l'ostéotomie des deux os de l'avant-bras, évoquée par Kohler (7) chez l'enfant parvenu à maturité osseuse et préconisée par Finidori (3) dans la déformation inverse due à la maladie d'Ollier, redonne chez l'adulte une morphologie normale de la main et restaure la mobilité du poignet.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bragdon R. A. Fracture of the distal radial epiphysis. Clin. Orthop., 1965, 41, 59.
2. Darrow J. C., Linscheid R., Dobyns J. H. Distal ulnar resection for disorders of the distal radioulnar joint. J. Hand Surg., 1985, 10-A, 482-481.
3. Finidori G., Rigault P., Padovani J. P. Anomalies de croissance du squelette antébrachial dans la maladie exostosante et dans la maladie d'Ollier. Chir. Pédiatr., 1979, 20, 143.
4. Goncalves D. Correction of disorders of the distal radio-ulnar joint by artificial pseudarthrosis of the ulna. J. Bone Joint Surg., 1974, 56-B, 462-464.
5. Kapandji A. I. Opération de Kapandji Sauvé. Techniques et indications dans les affections non rhumatismales. Ann. Chir. Main, 1986, 3, 181.
6. Kapandji A. I., Delaunay C. Une dislocation inférieure rare de la radio-cubitale inférieure par épiphysiodèse post-fracturaire spontanée du radius. Ann. Chir. Main, 1993, 12, 140-147.
7. Kohler R., Walch G., Noyer D., Chappuis J. P. Main bote post-traumatique. Problèmes thérapeutiques à propos de 5 cas. Rev. Chir. Orthop., 1982, 68, 333-342.
8. Lee B. S., Esterhai J. L., Das M. Fracture of the distal radial epiphysis. Clin. Orthop., 1984, 185, 90-96.
9. Mestdagh H. Luxation habituelle de la tête cubitale en avant. Ann. Chir. Main, 1984, 3, 253-257.
10. Oskaul J., Kingha J., Klasen H. J. Ulnar-shortening osteotomy after fracture of the distal radius. Arch. Orthop. Trauma Surg., 1993, 112, 198-200.

11. Thomas J. L., Mathevon M. H. Habitual anterior subluxation of the head of the ulna treated by Baldwin's operation. The Hand, 1982, 14, 67-70.

SAMENVATTING

H. MESTDAGH, C. MAYNOU, J. M. DELOBELLE, P. FORGEOIS. Behandeling van een posttraumatische epiphysiolysen van de distale radius door ulnaire inkorting en radiale osteotomie.

De auteurs rapporteren een geval van vroegtijdige sluiting van de distale groeischijf van de radius, na fractuur van de voorarm. Na het einde van de groeiperiode waren pijn, amyotrofie en een opmerkelijke misvorming, de indicatie voor een operatieve correctie van de ongelijke groei van de voorarmbeenderen.

Bij soortgelijke gevallen geniet deze techniek de voorkeur boven een Sauvé-Kapandji techniek, gezien een anatomische reconstructie van de radiocarpale en radio-ulnaire gewrichten een volledige functionele recuperatie van de pols mogelijk maakt.

SUMMARY

H. MESTDAGH, C. MAYNOU, J. M. DELOBELLE, P. FORGEOIS. The treatment of posttraumatic distal radial epiphysiodeses by ulnar shortening and radial osteotomy.

The authors report a case of posttraumatic closure of the distal radial epiphysis. Wrist pain, grip weakness and gross deformity warranted surgical correction of the discrepancy between radial and ulnar lengths. Simultaneous osteotomy of the radius and shortening of the ulna offer a less destructive alternative to both cosmetic and functional disorders at the wrist than the Kapandji-Sauvé procedure.