

LA PSEUDARTHROSE CONGÉNITALE DE LA CLAVICULE À PROPOS D'UNE OBSERVATION ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

par J. LEGAYE*, H. NOEL** et W. LOKIETEK*

Un nouveau cas de pseudarthrose congénitale de clavicule chez l'enfant est rapporté ainsi que sa description histologique. Son traitement chirurgical a consisté en une restauration du canal médullaire obstrué, une fixation par plaque vissée et une greffe osseuse prélevée in loco. Différentes hypothèses étiologiques sont discutées. Cette observation conduit les auteurs à rapprocher la pseudarthrose congénitale de la clavicule des autres pseudarthroses congénitales affectant les os longs, par la nécessité de restaurer la perméabilité du canal médullaire pour obtenir une consolidation.

Keywords : nonunion ; clavícula.

Mots-clés : pseudarthrose congénitale ; clavicule.

SUMMARY

J. LEGAYE, H. NOEL and W. LOKIETEK. Congenital nonunion of the clavicle. Case report and review of the literature.

A new case of congenital nonunion of the clavicle is reported with a histological description. Medullar drilling and bone grafting «in loco» was performed during the surgical procedure. The etiologic hypotheses are discussed. The authors compare congenital nonunions between the pathologies associated with the necessity of medullar drilling for consolidation.

SAMENVATTING

J. LEGAYE, H. NOEL en W. LOKIETEK. Congenitale pseudarthrose van de clavícula. Beschrijving van een geval en bespreking van de literatuur.

Een nieuw geval van congenitale pseudarthrose van de clavícula bij het kind wordt beschreven. De

histologische aspecten worden ook besproken. Behandeling met uitboren van het geobstrueerd mergkanaal en fixeren met een geschroefde plaat en een in loco gepreleveerde botente. Verschillende etiologische hypothesen worden besproken. De auteurs overwegen een verband tussen deze congenitale pseudarthrose van de clavicule en de andere congenitale pseudarthrosen van de pijpbeenderen die consolideren na repermeabilisatie van het mergkanaal.

INTRODUCTION

Décrite pour la première fois en 1910 par Fitzwilliams, la pseudarthrose congénitale de la clavicule reste une affection rare : une centaine de cas seulement sont rapportés dans la littérature (11).

On la distingue des pseudarthroses entrant dans le cadre d'un syndrome de dysostose cleido-crânienne familiale (associée à des anomalies des fontanelles, du crâne, de la face, du bassin, des mains et des pieds résultant d'un trouble de l'ossification mésoenchymateuse), des pseudarthroses associées à la neurofibromatose de Von Recklinghausen et des fractures post-traumatiques où un antécédent d'accouchement difficile et une limitation douloureuse du bras sont retrouvés (11).

* Service d'Orthopédie, Cliniques Universitaires U.C.L. St. Luc et Mont-Godinne (Belgique).

** Service d'anatomo-pathologie, Clinique Universitaire U.C.L. St Luc, Bruxelles (Belgique).

Cette greffe in loco associée à la reperméabilisation du canal médullaire a restauré la structure tubulaire diaphysaire normale. L'évolution ultérieure d'une fracture traumatique chez cette enfant s'est en effet traduite par un processus normal de consolidation.

L'étiologie de la pseudarthrose congénitale de la clavicule est controversée.

Fawcett en 1913, Mall en 1960 et Parker en 1968 en voient l'origine dans l'absence de fusion de deux centres d'ossification (qui se produit normalement au 45° jour de vie intra-utérine) (11).

Par contre, Koch en 1960, appuyé par Gibson et Carroll en 1970, affirme qu'il n'existe normalement qu'un seul noyau d'ossification. En ce cas, l'existence de deux centres serait l'anomalie causant la pseudarthrose (3).

En 1975, Lloyd-Roberts *et al.* (6) émettent une hypothèse d'ordre vasculaire, se basant sur le fait que la majorité des cas se situent du côté droit (ou opposé au cœur) et que certains cas sont associés à une côte cervicale ou à une côte surnuméraire. Ils estiment que l'artère sous-clavière se situerait alors trop au contact de la région médio-claviculaire. La pulsion de cette artère interférerait avec l'ossification de la clavicule, empêchant la fusion des deux noyaux ou créant une zone d'ostéolyse.

De telles lésions ont pu être reproduites expérimentalement (Duraïswani 1955) dans les os longs d'embryons de poulet par l'injection de substances tératogènes (nitrate de thallium) (9).

L'origine des pseudarthroses congénitales résiderait alors en une ossification déficiente précoce de la matrice cartilagineuse.

La reperméabilisation du canal médullaire diaphysaire, nécessaire à la consolidation de la pseudarthrose congénitale de la clavicule, nous a amené à rapprocher cette pseudarthrose congénitale des autres pseudarthroses congénitales des os longs, telle celle du tibia. On y observe aussi la présence de cartilage hyalin recouvrant les deux extrémités osseuses et un comblement du canal médullaire (7).

CONCLUSION

La pseudarthrose congénitale de la clavicule, entité rare, présente une analogie pathogénique possible

avec d'autres pseudarthroses congénitales des os longs, résidant en un défaut de perméabilité du canal médullaire de la diaphyse. Seule la restauration chirurgicale de la structure tubulaire de la diaphyse permet une consolidation et un comportement normal de l'os.

L'indication chirurgicale reste pour la clavicule d'ordre esthétique.

BIBLIOGRAPHIE

1. AHMADI B., STEEL H. H. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *Clin. Orthop.*, 1977, 126, 130-134.
2. CAFFEY J. *Pediatric X-Ray diagnosis*. Lloyd Lake, 1973, 6^e édition, Volume 1, 270-275.
3. GIBSON D. A., CARROLL N. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1970, 52-B, 629-643.
4. HAGEN R. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *Acta Orthop. Scand.*, 1980, 51, 858-859.
5. HERMAN S. Congenital bilateral pseudarthrosis of the clavicle. *Clin. Orthop.*, 1973, 91, 162-163.
6. LLOYD-ROBERTS G. C., APLEY A. G., OWEN R. Reflections upon the etiology of congenital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1975, 57-B, 24-29.
7. LOKIETEK W. Collection personnelle — 3 pièces de résection de pseudarthrose congénitale de tibia.
8. MARCH H. I. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Can. Assoc. Radiol.*, 1982, 33, 35-36.
9. NEWELL R. L. M., DURBIN F. C. The etiology of congenital angulation of tubular bones with constriction of the medullary canal, and its relationship to congenital pseudarthrosis. *J. Bone Joint Surg.*, 1976, 58-B, 444-447.
10. OWEN R. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1970, 52-B, 644-652.
11. QUINLAN W. R., BRADY P. G., REGAN B. F. Congenital pseudarthrosis of the clavicle. *Acta Orthop. Scand.*, 1980, 51, 489-492.

W. LOKIETEK

Service d'Orthopédie

et Centre de Pathologie Orthopédique
de la croissance

Cliniques Universitaires U.C.L.
de Mont-Godinne

B-5530 Godinne (Belgique)