

## **A propos d'une localisation inhabituelle du kyste osseux solitaire chez l'enfant: l'os métacarpien**

**Unicameral bone cyst located in metacarpal bone: Report of a paediatric case**

M.A. Dendane (1)\*, N. Lamaalmi (2), A. Amrani (1)

(1) *Service de Traumatologie orthopédique pédiatrique, unité de pédagogie et de recherche en Traumatologie orthopédique, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Maroc.*

(2) *Service d'Anatomie pathologique, Hôpital d'enfants de Rabat, Université Mohamed V Souissi, Rabat, Maroc.*

### **Résumé**

*Le kyste osseux solitaire des os métacarpiens est extrêmement rare. Nous rapportons l'observation d'un garçon de sept ans présentant une lésion kystique du troisième métacarpien droit. Les éléments radiologiques, les constatations opératoires et l'étude anatomopathologique ont montré qu'il s'agissait d'un kyste osseux solitaire. L'enfant a été traité avec succès par curetage, greffe cortico médullaire autologue et immobilisation.*

*Les particularités diagnostiques et thérapeutiques de cette localisation exceptionnelle sont discutées.*

**Mots clés:** *kyste osseux solitaire, enfant, métacarpe, Maroc*

### **Abstract**

*Solitary bone cyst of the metacarpal bone is uncommon. We report such a lesion in a boy of seven years who presented with a cystic lesion of the third right metacarpal bone. Radiographic, pathologic and intra-operative findings were consistent with a solitary bone cyst. He was treated successfully with curettage, replacement with a cortico-medullar autogenous graft and immobilization.*

**Keywords:** *solitary bone cyst, children, metacarpal bone, Maroc*

## **Introduction**

Le kyste osseux solitaire (KOS) ou essentiel est une dystrophie kystique bénigne touchant habituellement les métaphyses des os longs. Environ 80% des KOS atteint les métaphyses supérieures de l'humérus et du fémur. Il touche habituellement les enfants et les adultes jeunes [1, 2]. La main constitue une localisation inhabituelle du KOS [3, 4]. Des atteintes des os du carpe et des phalanges ont été rapportées [4]. L'atteinte de l'os métacarpien reste très rare. Sept cas ont été colligés dans la littérature [5-8].

Les auteurs rapportent le cas d'un garçon présentant un KOS du troisième métacarpien droit.

## **Observation**

Un garçon, âgé de sept ans, sans antécédent pathologique notable, présentait depuis deux mois, une tuméfaction indolore et d'installation progressive en regard de la face dorsale du troisième métacarpien de la main droite. L'examen clinique montrait une masse du dos de la main, mesurant 2 x 3 cm, de consistance dure, fixe et discrètement douloureuse à la palpation. La peau en regard était normale et mobile. La flexion des deuxième, troisième et quatrième articulations métacarpo-phalangiennes ne dépassait pas de 45°.

Les clichés simples de la main droite (figure 1) avaient mis en évidence une lésion métaphyso-diaphysaire



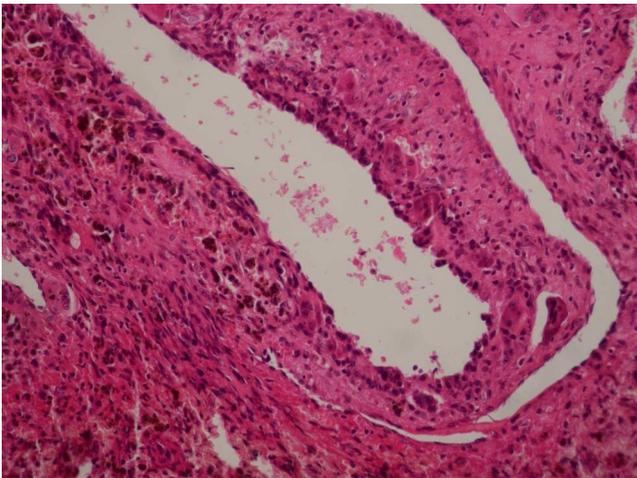
**Figure 1.** Radiographie de la main droite. Lésion ostéolytique expansive du troisième métacarpien.



**Figure 3.** Radiographie de la main droite au 12<sup>ème</sup> mois du traitement. Noter l'incorporation du greffon sans signes de récurrence locale.

ostéolytique et expansive, occupant tout le canal médullaire du troisième métacarpien à l'exception de sa tête. Cette lésion à limites nettes soufflait les corticales sans les rompre, n'envahissait pas les parties molles mais exerçait un effet de masse sur les os métacarpiens voisins.

La biopsie de la tumeur avait permis de ramener un liquide d'aspect jaune citrin et de réaliser un curetage à minima. L'étude histologique (figure 2) a mis en évidence une membrane tapissée d'un revêtement aplati reposant sur un tissu fibreux parsemé de quelques sidérophages et de cellules multi nucléés (ostéoclastes).



**Figure 2.** Examen microscopique (x10). Paroi kystique tapissée d'un revêtement aplati reposant sur un tissu fibreux parsemé de quelques sidérophages et de cellules multi nucléés (ostéoclastes).

Quatre semaines après, l'intervention chirurgicale a découvert une corticale soufflée autour d'une cavité contenant un liquide séro-hématique. Le cartilage de croissance métacarpien distal paraissait indemne. Le patient a été traité par un curetage de toute la cavité

kystique et résection des deux tiers postérieurs de la circonférence corticale. La base du troisième métacarpien ainsi que la chondro-épiphyse supérieure ont été respectées. La reconstruction a fait appel à une greffe fibulaire autologue incarcérée entre les deux extrémités de l'os métacarpien. L'immobilisation a été assurée par un gant plâtré pendant quatre semaines, suivi d'une mobilisation active des articulations métacarpo-phalangiennes. Trois semaines après, la mobilité de ces articulations était satisfaisante.

Au douzième mois post opératoire, la main droite était totalement indolore. L'enfant l'utilisait normalement. La radiographie de contrôle montrait une incorporation assez solide du greffon (figure 3).

## Discussion

Le KOS localisé au niveau métacarpien semble rare [3]. Sept cas ont été rapportés dans la littérature (Tableau 1) [5-9].

**Tableau 1.** Les sept cas de kystes osseux solitaires métacarpiens décrits dans la littérature [5-9].

Cas	Age (ans)	Localisation (Métacarpe)	Auteur, année
1	15	3 <sup>ème</sup>	Jaffe, 1964
2	24	2 <sup>ème</sup>	Mangini, 1967
3	16	5 <sup>ème</sup>	Mangini, 1967
4	6	3 <sup>ème</sup>	Head, 1984
5	10	3 <sup>ème</sup>	Baruch <i>et al</i> , 1987
6	12	2 <sup>ème</sup>	Baruch <i>et al</i> , 1987
7	22	1 <sup>er</sup>	Chigira <i>et al</i> , 1987

La découverte d'une lésion ostéolytique isolée à la radiologie doit faire évoquer: une infection osseuse, des tumeurs cartilagineuses (chondrome, chondroblastome, fibrome chondromyxœïde), une dysplasie fibreuse mono osseuse, un kyste épidermique mais surtout un kyste anévrysmal [10].

Néanmoins, l'élément de la radiologie conventionnelle qui semble évocateur du KOS métacarpien est une lésion kystique métaphyso diaphysaire étendue, parfois expansive mais respectant le cartilage de croissance [6]. Dans ce sens, nous pensons comme beaucoup d'auteurs que la biopsie osseuse est fondamentale dans la prise en charge du KOS de la main [3, 6, 7].

L'imagerie par résonance magnétique (IRM), n'est pas demandée en routine, faute de sensibilité et de spécificité [2]. Nous pensons que l'IRM peut être utile en cas de suspicion d'effraction du cartilage de croissance ou de remise en question de la bénignité de la lésion.

Sur le plan thérapeutique, la morbidité liée à cette localisation particulière du KOS, caractérisée par le risque fracturaire et l'impotence fonctionnelle de la main, ne laisse pas une place à l'abstention. Dans la littérature, le traitement chirurgical est la règle. Seul Chigira, *et al.* [5] ont utilisé l'injection de corticoïdes sans préciser le résultat obtenu. En effet, le traitement non chirurgical par injection de corticoïdes, de moelle osseuse autologue ou plus récemment de substituts osseux [2, 11] est réservé aux localisations habituelles du kyste (métaphyses supérieures de l'humérus et du fémur). Il paraît mal adapté à l'os métacarpien en raison de sa taille qui impose une manipulation précise et du risque de la dispersion de la substance médicamenteuse dans les tissus mous avoisinants. Le traitement idéal serait la chirurgie. Deux méthodes peuvent être utilisées : la résection reconstruction [6, 8] et le curetage greffe [7]. Nous avons choisi de réaliser chez notre patient une résection des deux tiers postérieurs de la paroi kystique en sauvegardant la corticale palmaire afin de préserver la longueur du troisième rayon. Après la chirurgie, la reconstruction des tumeurs bénignes des os tubulaires courts est nécessaire. Plusieurs moyens de reconstruction ont été décrits [6, 10] : greffe cortico spongieuse, os fibulaire, os tibial... Nous pensons qu'une greffe cortico-médullaire fibulaire est particulièrement adaptée à cette localisation, particulièrement lorsque la chondro-épiphyse est indemne. Le

greffon pris sur mesure, peut être intercalé préservant ainsi la longueur du rayon. Cette méthode facile à réaliser donne d'excellents résultats en matière de consolidation et de reprise fonctionnelle. Tel était le cas de notre patient.

## Conclusion

Le KOS de l'os métacarpien est une tumeur bénigne dont le diagnostic n'est presque jamais évoqué avant l'intervention. La prise en charge doit tenir compte de la localisation particulière de cette dystrophie kystique au niveau des petits os tubulaires de la main, et permettre à la fois la guérison du kyste et la récupération de la fonction normale de l'articulation métacarpo-phalangienne.

## Références

1. Sung AD, Anderson ME, Zurakowski D, *et al.* Unicameral bone cyst: A retrospective study of three surgical treatments. *Clin Orthop Relat Res* 2008; 466: 2519-26
2. Milbrandt T, Hopkins J. Unicameral bone cysts: aetiology and treatment. *Curr Opin Orthop* 2007; 18: 555-60.
3. Milliez PY, Thomine JM. Tumeurs bénignes rares et dystrophies osseuses à la main : Revue de la littérature et présentation de quatre nouveaux cas. *Ann Chir Main* 1988; 7: 189-201.
4. Bennet DC, Hauck RM. Intraosseous ganglion of the lunate. *Ann Plast Surg* 2002; 48: 439-42.
5. Chigira M, Takehi Y, Nagase M, *et al.* A case of multiple simple bone cysts with special reference to their aetiology and treatment. *Arch Orthop Trauma Surg* 1987; 106: 390-3.
6. Baruch A, Haas A, Lifschitz-Mercer B, *et al.* Simple bone cyst of the metacarpal. *J Hand Surg Am* 1987; 12: 1103-6.
7. Head SA. Unicameral bone cysts located in metacarpal bone: report of a case. *J Am Osteopath Assoc* 1984; 84: 372-3.
8. Jaffe HL. Tumors and tumorous conditions of the bone and joints. Philadelphia: Lea and Febiger Publisher, 1964.
9. Mangini U. Benign chondroblastoma localised in the capitate bone. *Bull Hosp Joint Dis* 1964; 25: 50-56.
10. Dhatt S, Tripathy S K, Goyal T, *et al.* Aneurysmal bone cyst of fourth metacarpal bone in a child: excision and reconstruction with fibular strut graft: a case report and review of literature. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2011; 21: 51-4.
11. Donaldson S, Wright JG. Recent developments in treatment for simple bone cysts. *Curr Opin Pediatr* 2011; 23: 73-7.