

# CAL VICIEUX DU TRAPÉZOÏDE DIAGNOSTIQUÉ PAR SCANNER TRIDIMENSIONNEL

J. F. FILLOUX<sup>1</sup>, V. MORFAUX<sup>2</sup>, O. JARDE<sup>1</sup>, P. VIVES<sup>1</sup>

**SUMMARY :** *Malunion of the trapezoid bone diagnosed by 3-dimensional C.T. imaging.*

The authors report a case of a trapezoid fracture which was diagnosed only when it was malunited. This malunion was shown only by 3-dimensional C.T. imaging.

**Keywords :** trapezoid ; malunion ; 3-dimensional C.T.  
**Mots-clés :** trapézoïde ; cal vicieux ; scanner tridimensionnel.

## INTRODUCTION

Les traumatismes du trapézoïde sont rares. Des cas de luxations sont régulièrement publiés. Elles sont habituellement dorsales mais peuvent être palmaires. Les fractures de cet os semblent plus rares et nous n'avons pas retrouvé dans la littérature d'observation de cal vicieux.

## OBSERVATION

Un patient droitier, âgé de 25 ans, a présenté un traumatisme de la main droite en Juillet 1992, suite à une chute de V.T.T. L'examen clinique a retrouvé des douleurs localisées à la base du 5<sup>ème</sup> rayon et en regard du trapézoïde. Les clichés radiographiques ne montraient qu'une fracture oblique de la base du 5<sup>ème</sup> métacarpien droit (fig. 1). Cette fracture a été ostéosynthésée par deux vis. Le patient a présenté secondairement une tuméfaction dure à la face dorsale de la main, proximale au deuxième métacarpien. Il se plaignait d'un ressaut



*Fig. 1.* Cliché de face réalisé en urgence.

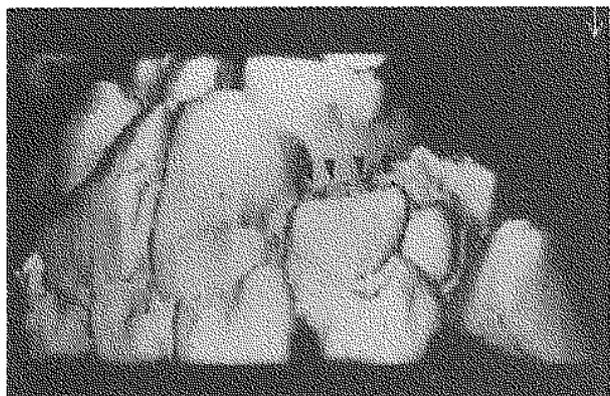
des tendons extenseurs de l'index lors de certains mouvements avec extension de ce doigt.

Les clichés radiographiques pratiqués selon différentes incidences, de même que les coupes tomodensitométriques n'ont rien montré de particulier. Seule la reconstruction volumique par scanner tridimensionnel a permis de mettre en évidence la nature exacte de cette tuméfaction : un cal vicieux du trapézoïde (fig. 2 et 3) séquellaire d'une fracture frontale déplacée en arrière.

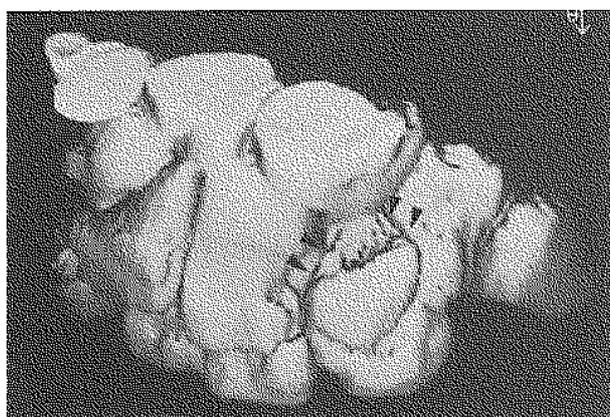
<sup>1</sup> Service de Chirurgie Orthopédique, Hôpital Nord.

<sup>2</sup> Service de Radiologie C, Hôpital Sud, CHU Amiens, 80054 Amiens Cedex 1, France.

Correspondance et tirés à part : J. F. Filloux.



2



3

Fig. 2 et 3. — Reconstruction volumique du carpe par scanner tridimensionnel. Vues postéro-latérales.

Le traitement de ce cal vicieux a eu lieu 8 mois après le traumatisme. Il a simplement consisté en une résection de la saillie osseuse et une régularisation des contours postérieurs du trapézoïde. Le phénomène de ressaut a totalement disparu après l'intervention.

### DISCUSSION

Selon Razemon (5), la fracture du trapézoïde est la plus rare des fractures des os du carpe et ne représente que 0,2% d'entre elles. Il signale que des séries très importantes de fractures du carpe n'en comprennent aucune. Snodgrass (cité par Kuhlmann) en signale un cas sur une série de 170 fractures d'os du carpe. Sur 143 fractures du carpe, Borkeskov et coll. (2) en rapportent un cas mais ils ne précisent pas la direction du trait. Berato

(cité par Kuhlmann) a publié une ostéonécrose partielle de cet os suite à une fracture passée inaperçue. Kuhlmann (3) rapporte un cas de fracture fraîche. Comme dans notre observation, il existait une douleur localisée au trapézoïde, et le trait (ici sagittal) n'était pas visible sur les clichés standard. Dans son étude expérimentale sur pièces anatomiques fraîches, il n'a obtenu que des fractures sagittales. Elles n'apparaissent jamais sur les radiographies standard mais uniquement sur des incidences de Schneck I.

Le trait frontal de notre observation est lié au mécanisme : le guidon entraîne un déplacement antéro-postérieur du métacarpien si le vecteur de la force est perpendiculaire à la base du métacarpien. Si le vecteur est oblique vers l'arrière et vers le haut, il en résulte une fracture dorsale du trapézoïde par compression avec un trait frontal. C'est le même mécanisme que celui des dislocations carpo-métacarpiennes transcarpiales décrit par Garcia-Elias et coll. (2).

La rareté des cas publiés de fracture du trapézoïde est peut-être liée à la difficulté de réaliser une radiographie qui en dégage bien les contours donc à la difficulté de poser le diagnostic radiologique. Les coupes tomодensitométriques apportent en général un complément d'information suffisant. Dans notre observation, le premier examen tomодensitométrique a été effectué à environ 6 mois du traumatisme, ce qui explique l'absence de visualisation de trait de fracture par cet examen. Cependant, il est fort probable que ce trait aurait été visible si ce même examen avait été pratiqué lorsque la fracture était encore fraîche.

A ce stade tardif, seule l'imagerie du carpe en trois dimensions, en apportant la perception du relief, a permis de déterminer la localisation, la direction et la nature du déplacement osseux. Cette technique d'imagerie a démontré son utilité dans l'étude du poignet normal (4) et dans les traumatismes du poignet. En raison de la longueur relative du temps d'acquisition des images, cette technique reste d'exception. Nous l'avons utilisée uniquement pour visualiser des cals vicieux (poignet, condyles fémoraux), mais à chaque fois, elle nous a apporté des informations non obtenues par les autres procédés d'imagerie et qui ont influencé le traitement.

## CONCLUSION

Cette observation rare nous rappelle que l'examen clinique est l'examen le plus fiable pour dépister une fracture du trapézoïde. Dans un contexte traumatique, une douleur élective en regard du trapézoïde doit donc être considéré, jusqu'à la preuve du contraire, comme traduisant l'existence d'une fracture. En cas de point d'appel, seul un examen radiologique minutieux, explorant spécifiquement cet os permettra d'affirmer le diagnostic.

## RÉFÉRENCES

1. Borkeskov S., Christiansen B., Kjaer A., Balslev I. Fracture of the carpal bones. *Acta Orthop. Scand.*, 1966, 37, 3, 276-287.
2. Garcia-Elias M., Bishop A. T., Dobyns J. H., Cooney W. P., Linsheid R. L. Transcarpal carpometacarpal dislocation, excluding the thumb. *J. Hand. Surg.*, 1990, 15-A, 531-540.
3. Kuhlmann J. N., Fournol S., Mimoun M., Baux S. Fracture du trapézoïde. A propos d'une observation. *Ann. Chir. Main.*, 1986, 5; 2, 133-134.
4. Oberlin C., Salon A., Pigeau L., Sarcy J. J., Guidici P., Treil N. Three dimensional reconstruction of the carpus and its vasculature : an anatomic study. *J. Hand. Surg.*, 1992, 17-A, 767-772.

5. Razemon J. P. Fracture des os du carpe à l'exception des fractures du scaphoïde carpien. In: Tubiana R. (Ed.): *Traité de Chirurgie de la Main*. Masson, 1984, Vol. 2, 683-692.

## SAMENVATTING

*J. F. FILLOUX, V. MORFAUX, O. JARDE, P. VIVES. Vicieuse callus van het trapezoid ; diagnose met 3 dimensioneel CAT Scan.*

Malunie van het trapezoid been gediagnoseerd door middel van tridimensionele C.T. scan.

Een geval van trapezoid been fractuur werd pas vastgesteld bij de vorming van een vicieuse callus. De malunie werd in het licht gesteld door middel van de drie dimensionele C.T. scan.

## RÉSUMÉ

*J. F. FILLOUX, V. MORFAUX, O. JARDE, P. VIVES. Cal vicieux du trapézoïde diagnostiqué par scanner tridimensionnel.*

Les auteurs rapportent un cas de fracture du trapézoïde qui n'a été diagnostiquée qu'au stade séquellaire avec constitution d'un cal vicieux. Le seul procédé d'imagerie qui a permis de mettre en évidence le cal vicieux est le scanner tridimensionnel.