

# LES KYSTES OSSEUX ESSENTIELS DU CALCANEUM À PROPOS D'UN CAS

par A. ROELAND\*, J. MAGOTTEAUX\* et F. VANDEPAER\*

Une observation d'un kyste essentiel du calcaneum est rapportée. À propos de cette lésion rare, une revue de la littérature a été réalisée. Les mécanismes étiopathogéniques, le diagnostic différentiel ainsi que le traitement sont envisagés.

**Keywords** : calcaneus ; unicameral, bone cyst.

**Mots-clés** : kyste essentiel ; calcaneum.

## SAMENVATTING

A. ROELAND, J. MAGOTTEAUX en F. VANDEPAER. *Essentiële botcyste van de calcaneus.*

Beschrijving van één geval. De literatuur over deze zeldzame tumor wordt doorgenomen. Bespreking van etiopathogenie, diagnose en behandeling.

## RÉSUMÉ

A. ROELAND, J. MAGOTTEAUX and F. VANDEPAER. *Solitary unicameral bone cysts of the calcaneus.*

The authors report a case of this tumor, followed by a review of the literature and a discussion of the etiopathology, differential diagnosis and treatment.

## INTRODUCTION

Parmi de nombreuses affections localisées au calcaneum, existe le kyste essentiel. Cette lésion, qui atteint principalement la métaphyse des os longs (humérus, fémur et tibia par ordre de fré-

quence) (1), touche rarement le calcaneum, qui reste néanmoins le site le plus fréquent parmi les os courts. La revue de la littérature ne permet de retrouver qu'un nombre restreint de cas. En effet, en 1966 Neer *et al.* (2) retrouvaient 5 sites calcanéens sur 175 kystes essentiels. En 1967, Lentini (3) collectait 28 cas dans la littérature mondiale. En 1989, Mirra (4) recensait environ 100 cas publiés.

## CAS CLINIQUE

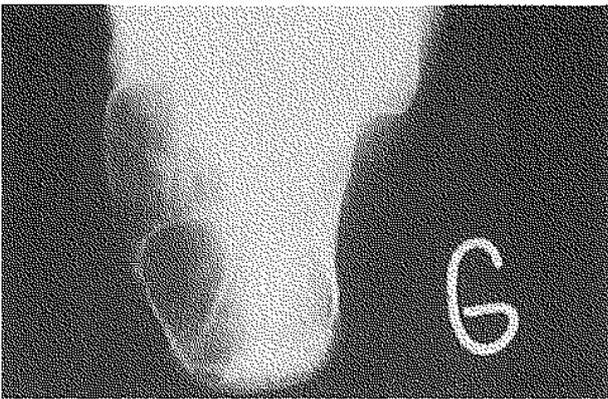
J. S., âgé de 37 ans, consulte en décembre 1989 pour une tuméfaction de la face externe du calcaneum gauche et pour des douleurs à l'appui monopodal.

À l'examen clinique, on note une tuméfaction développée à la face externe du talon. La radiographie standard (fig. 1 et 2) montre une volumineuse lacune d'ostéolyse, comportant de fines cloisons et des corticales soufflées. Elle occupe les 2/3 antérieurs du calcaneum. Sur base du diagnostic de kyste essentiel, le patient est opéré par trépanation de la face externe de l'os. Le kyste contient un liquide citrin. Aucune membrane osseuse ne tapisse la face interne. Après curetage, le kyste est rempli de greffons osseux iliaques mélangés à de l'os de banque (fig. 3). Pose d'un plâtre pour 3 semaines sans appui. L'anatomo-

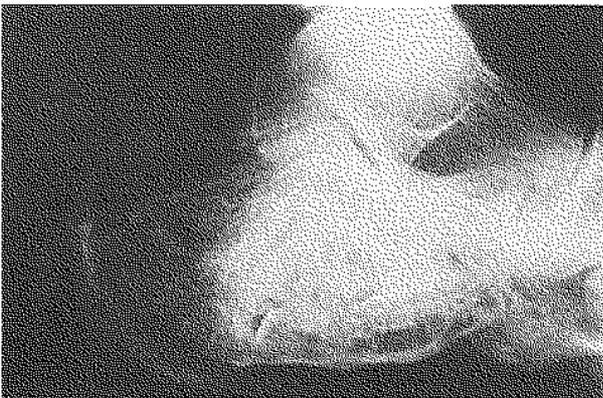
\* Service d'Orthopédie et de Traumatologie, Clinique Notre-Dame de la Miséricorde, 35, route d'Houffalize, 6800 Libramont.



*Fig. 1.* — Aspect préopératoire de profil.



*Fig. 2.* — Aspect préopératoire, incidence axiale.



*Fig. 3.* — Résultat à un an.

pathologie confirme la nature de la lésion, en accord avec l'image radiologique. En effet, on retrouve sur la lésion les caractéristiques principales des kystes essentiels : liquide séro-fibrineux avec macrophages et granulomes à cellules géantes centrés sur des cristaux de cholestérol, entourés d'une pseudo-membrane de tissu conjonctif embryonnaire.

## DISCUSSION

Les kystes essentiels sont une pathologie du sujet jeune (5-40 ans) et deviennent exceptionnels après 40 ans (5).

Il existe dans toutes les séries une prédominance masculine, à mettre en rapport avec une plus grande incidence traumatique chez les sujets masculins. La bilatéralité de la lésion est exceptionnelle, comme le soulignent Bachiocco et Leonessa (6). Sur le plan clinique, la plupart de ces kystes sont asymptomatiques et de découverte radiologique fortuite.

Néanmoins, en grandissant, le kyste peut entraîner des douleurs au talon, une gêne à la marche, ainsi qu'une sensibilité à la pression. Le plus souvent, le diagnostic s'établit sur la radiographie standard réalisée de profil et en incidence axiale. Sur ces clichés, on retrouve une image caractéristique située à la partie antéro-externe du calcaneum : une cavité ovale entourée d'une corticale amincie, soufflée, comprenant un contenu homogène radiotransparent. Dans les kystes volumineux, la cavité peut être multilocisonnée.

Devant cette image radiologique, le diagnostic différentiel (7, 8) se pose d'avec un processus infectieux (ostéomyélite aiguë ou chronique, échinococcose) ou inflammatoire (polyarthrite rhumatoïde). D'autres affections tumorales peuvent mimer l'image radiologique du kyste essentiel. C'est le cas du kyste anévrisimal (5, 9) au stade débutant ou du fibrome chondromyxoïde, qui se différencie du kyste essentiel par une corticale épaissie et irrégulière. Le fibrome non-ossifiant revêt une forme multiloculaire avec sclérose marginale périphérique. D'autres tumeurs bénignes telles que l'enchondrome, l'angiome et la tumeur à myéloplaxes se diagnostiquent de façon formelle sur base histologique. De même, le lipome qui bénéficie

cie toutefois d'une identification possible par le scanner (10). Le granulome à éosinophiles et les dysplasies fibreuses à forme monostosique (Paget, Jaffé-Lichtenstein) simulent l'image du kyste mais sont des tumeurs pleines reconnues lors de l'abord opératoire. Parmi les tumeurs malignes primitives touchant le calcanéum, il faut retenir les rares cas de sarcome ostéogénique, de sarcome d'Ewing, de chondrosarcome et de réticulosarcome (5). Enfin, le diagnostic le plus délicat s'établit avec le pseudokyste calcanéen (11) qui est une image normale de certains calcanéums (7 à 22%). Celui-ci se traduit par une lacune antérieure triangulaire provenant de l'arrangement des travées osseuses selon les lignes de force. Le tableau I résume brièvement les différentes images radiologiques possibles.

Tableau I. — Diagnostic différentiel des images radiologiques

Image radiologique normale du pseudo-kyste
Lésions infectieuses, inflammatoires
– ostéomyélite aiguë, chronique (tuberculose)
– échinococcose
– polyarthrite rhumatoïde
Dysplasies fibreuses
– maladie de Paget
– maladie de Jaffé-Lichtenstein
Tumeurs bénignes
– kyste essentiel solitaire
– kyste anévrisimal
– fibrome non-ossifiant
– fibrome chondromyxoïde
– enchondrome
– lipome
– angiome
– tumeur à myéloplaxes
– granulome à éosinophiles
Tumeurs malignes
– sarcome ostéogénique
– chondrosarcome
– réticulosarcome
– métastase osseuse

L'étiologie de ces kystes essentiels repose sur deux hypothèses. La première, basée sur l'existence d'une anomalie congénitale, est prônée par Smith et Smith (12). Ceux-ci admettent que le kyste se développe aux dépens d'un tissu embryonnaire au

niveau du centre d'ossification primaire. Ils étayent leur hypothèse par une étude réalisée sur des calcanéums fœtaux, qui montre la concordance de site entre le centre d'ossification et la localisation des kystes. Van Linthoudt et Lagier (13) défendent la thèse de l'hémorragie locale intraosseuse en rapport avec la riche vascularisation calcanéenne. Cette hypothèse est établie à partir de l'existence de cristaux de cholestérol et de pigment d'hémossidérine traduisant une hémorragie.

L'examen anatomo-pathologique, même si la lésion ne présente pas de caractéristiques propres, permet, en concordance avec l'image radiologique, de poser le diagnostic. Le diagnostic différentiel avec le kyste anévrisimal reste très difficile, car selon une hypothèse récente, le kyste essentiel serait à même de se transformer en kyste anévrisimal à l'occasion d'agressions traumatiques ou iatrogènes (injection de corticoïdes in loco) (14). L'évolution naturelle des kystes se fait vers un accroissement de leur taille, avec fracture pathologique rarissime.

Dans les cas asymptomatiques, l'abstention thérapeutique est de mise. Quant aux kystes volumineux ou douloureux, il est préférable de procéder à un curetage et de combler la cavité par des greffons spongieux. Les résultats des cas opérés montrent une excellente consolidation, sans récurrence ni complication (2, 15).

## BIBLIOGRAPHIE

1. OTTOLENGHI C. E., SCHAJOWICZ F., RAFFA J. Le kyste osseux essentiel uniloculaire, Étude clinique et anatomo-pathologique de 123 cas. *Revue Chir. Orthop.*, 1969, 55, 287-301.
2. NEER C. S., FRANCIS K. C., MARCOVE R. C., TERZ J., CARBONARA P. N. Treatment of unicameral bone cyst. *J. Bone Joint Surg.*, 1966, 48-A, 731-746.
3. LENTINI A. Considerazioni patogenetiche e osservazioni radiologiche su due casi di formazione cistica del calcagno, di cui una localizzazione bilaterale e simmetrica. *Chir. Organi Mov.*, 1967, 56, 36-56.
4. MIRRA J. M. *Calcaneal bone cyst. Bone Tumors*, vol. 2, 1325-1330, Lea and Febiger, Philadelphia-London, 1989, 236-257.
5. DENIS A. Quelques aspects de la pathologie tumorale du calcanéum. *Rev. Rhum.*, 1965, 32, 762-768.
6. BACHIOCCO R., LEONESSA C. Su tre casi di cisti ossea bilaterale simmetrica del calcagno. *Chir. Organi Mov.*, 57, 427-433.

7. NICULESCU G., BACIU D. À propos de quelques cas rares de lésions kystiques du calcaneum. *Rev. Chir. Orthop.*, 1981, 67, suppl. 2, 141-147.
8. MALCAPI C., TURRINI P. G. Cisti ossea solitaria del calcagno. *Minerva Ortop.*, 1963, 14, 445-451.
9. Table Ronde. Les kystes essentiels osseux. Journées orthopédiques Franco-Vénitiennes, mai 1978. *Rev. Chir. Orthop.*, 1979, 65, 3-10.
10. REIG-BOIX V., GUINOT-TORNO J., RISENT-MARTINEZ F., APARISI-RODRIGUEZ F., FERRER-JIMENEZ R. Computed tomography of intraosseous lipoma of os calcis. *Clin. Orthop.*, 1987, 221, 286-291.
11. SIRRY A. The pseudo-cystic triangle in the normal os calcis. *Acta Radiol.*, 1951, 36, 516-520.
12. SMITH RONALD W., SMITH CHADWICK F. Solitary unicameral bone cyst of the calcaneus. *J. Bone Joint Surg.*, 1974, 56-A, 49-56.
13. VAN LINTHOUDT D., LAGIER R. Calcaneal cysts. A radiological and anatomico-pathological study. *Acta Orthop. Scand.*, 1978, 49, 310-316.
14. CAHUZAC J. Ph., BOLLINI G., KOHLER R., DURROUX R., GAUBERT J. Faut-il biopsier les kystes osseux essentiels ? 65<sup>e</sup> réunion annuelle de la S.O.F.C.O.T., nov. 1990.
15. CHIGOT P. L. Kyste essentiel des os : opération ou surveillance ? *Union Méd. Can.*, 1972, 101, 71-78.

A. ROELAND

Clinique Notre-Dame de la Miséricorde  
35, route d'Houffalize  
6800 Libramont (Belgique)