

## ARTHROPATHIES INFLAMMATOIRES DANS LA SÉRIE ANTHROPOLOGIQUE DE SÁRRÉTVÁRI-HÍZÓFÖLD (HONGRIE, XE SIÈCLE AP. J.-C.)

GY. PÁLFI<sup>1,2</sup>, J. BÉRATO<sup>2,3</sup> et S. OLÁH<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Département d'Anthropologie, Université József Attila, H-6701 Szeged, Case 660, Hongrie;*

<sup>2</sup> *Centre Archéologique du Var, 14, bd. Bazeilles, 83000 Toulon, France;*

<sup>3</sup> *Centre de Rhumatologie Gimelli, 83000 Toulon, France.*

(Reçu le 15 Octobre 1993)

### Résumé

Au cours d'un programme de recherche international, l'étude paléopathologique de la série osseuse de Sárretudvari-Hízófold (Est de la Hongrie, période de la Conquête Hongroise) a été réalisée. Outre une série d'altérations pathologiques d'origine diverse (traumatismes, processus dégénératifs, maladies infectieuses, infections locales, processus dystrophiques, trépanations et autres), deux cas de polyarthrite inflammatoire probable ont été relevés. Les squelettes de deux sujets âgés (tombe No 182 et 191) présentent des lésions érosives polyarticulaires bilatérales (p.ex. au niveau des articulations sacro-iliaques, sterno-claviculaires, inter-apophysaires thoraciques et lombaires, métatarso-phalangiennes et des articulations des mains). Il s'agit de l'association d'atteinte rachidienne inflammatoire non-productive et périphérique destructrice et seulement ankylosante dans un de ces deux cas (tombe No 182). L'impossibilité d'intégrer dans une entité nosologique rhumatismale, les deux cas présentés nous conduit à garder un diagnostic moins précis : celui d'une arthrite polyarticulaire inflammatoire, avec atteinte rachidienne non-productive.

*Mots clés:* Paléopathologie, arthropathies inflammatoires, Conquête Hongroise.

### Introduction

Des destructions plus ou moins importantes des faces articulaires des os peuvent être concentrés à une inflammation chronique des articulations. L'inflammation est avant tout un mécanisme de défense visant à neutraliser l'agent agressif et à l'éliminer avec les tissus lésés. Ses effets, dépassant leur but, sont parfois néfastes. Ils agissent eux-mêmes comme un agent d'agression qui finit par altérer les fonctions articulaires (GÖMÖR et BÁLINT, 1989). Les plus fréquents des agents agresseurs responsables de l'inflammation articulaire sont les micro-organismes (arthrites et spondylites infectieuses); les micro-cristaux (goutte et chondro-calcinose); les complexes antigène-anticorps (pathologie immunologique) et les produits de la réaction immunitaire (SIMON et al., 1989).

La classification rhumatologique distingue des groupes séparés selon l'étiologie des arthropathies inflammatoires (par exemple arthrites infectieuses, rhumatismales,

métaboliques) ou selon la topographie des lésions (monoarthrite, polyarthrite, spondylarthropathies, etc.) (RYCKEWAERT, 1980).

Le diagnostic des maladies rhumatismales chez le vivant est basé sur une série de symptômes cliniques, sérologiques, immunologiques et radiologiques. En paléopathologie on ne peut observer que les séquelles osseuses morphologiques de l'inflammation; l'interprétation correcte des lésions est donc très difficile et parfois impossible, sauf certains cas évolués où les lésions sont vraiment caractéristiques. Nous connaissons dans la littérature paléopathologique plusieurs descriptions de la spondylarthrite ankylosante (KRAMAR, 1980; GOMEZ BELLARD et SANCHEZ SANCHEZ, 1989), de la goutte (ROGERS, 1984) ou de la polyarthrite érosive (KILGORE, 1989; ROTHSCHILD et WOODS, 1990).

### Matériel et méthodes

Les fouilles des 269 tombes de la nécropole de Sárrétudvari-Hízófold ont été réalisées par le Musée Déri de Debrecen (Hongrie) sous la direction de I. M. NEPPER de 1983 à 1985. Sept tombes peuvent être datées de l'Age du Bronze et 262 tombes datent des premiers trois quarts du Xème siècle (M. NEPPER, 1991).

Le sujet de notre examen est la série anthropologique provenant du cimetière du Xème siècle (les squelettes se trouvent actuellement dans les collections du Département d'Anthropologie de l'Université József Attila de Szeged). L'analyse paléoanthropologique et paléopathologique des restes osseux de 263 individus a été faite. Le sexe et l'âge au décès des squelettes ont été déterminés suivant les méthodes classiques de l'anthropologie physique (Workshop of European Anthropologists, 1980; FEREMBACH et al., 1986; MARTIN et KNUSSMANN, 1988). Chez les enfants et adolescents, d'autres méthodes (SCHINZ et al., 1952; STILOUKAL et HANAKOVÁ, 1978) ont été également prises en considération. L'âge des foetus a été déterminé à partir des formules de KÓSA (1989).

L'analyse paléodémographique préliminaire réalisée par S. OLÁH (1991) a été modifiée à cause de la découverte des restes foetaux et les modifications au niveau du nombre des tombes (M. NEPPER, 1991). Le nombre total des squelettes est ainsi 263; on peut déterminer 3 squelettes foetaux, 98 subadultes (enfants et juvéniles) et 162 squelettes adultes.

Au cours de l'analyse paléopathologique, nous avons établi le diagnostic différentiel à l'aide des examens macro-morphologiques et radiologiques.

### Description

Deux cas de polyarthropathies ont été relevés dans la série de Sárrétudvari. Le squelette d'un sujet masculin âgé (tombe No 182) présente, outre une double fracture consolidée de l'avant-bras, compliquée d'une arthrose post-traumatique du coude, une série d'atteinte rachidienne et périphérique d'allure érosive. On observe des altérations érosives bilatérales et symétriques au niveau des plateaux vertébraux cervicaux (vertèbres C3 à C6); des articulations inter-apophysaires cervicales (vertèbres C2 à C4); des articulations costo-vertébrales et inter-apophysaires postérieures dorsales (vertèbres T1 à T11). Les articulations sacro-iliaques sont touchées par un processus érosif bilatéral (Fig. 1). Les mêmes signes s'observent au niveau des articulations acromio-claviculaires et sterno-claviculaires, des trochlées des talus. Des lésions érosives touchent plusieurs articulations périphériques: les articulations cuboïdo-

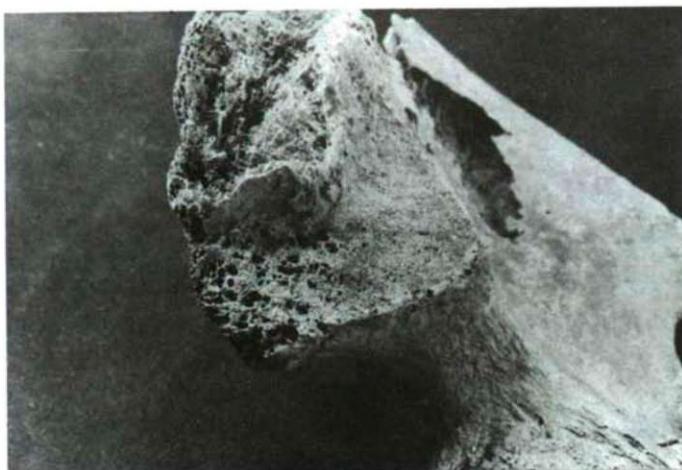


Fig. 1: Signes d'un processus inflammatoire érosif au niveau de l'articulation sacro-iliaque. L'altération est bilatérale et symétrique. (Tombe No 182, sujet adulte âgé masculin)

métatarsiennes IV. et V., les articulations IP I. et métatarso-phalangienne I. au niveau du pied gauche; l'articulation métatarso-phalangienne I. droite; les articulations de la main: os scaphoïde, grand os et os crochu, articulation métacarpo-phalangienne III., articulations IPP II., III., IV. et V. (droite) et les articulations IPP II., III. et IV. (gauche). Il n'y a pratiquement pas de signe de production osseuse (ostéophyte ou syndesmophyte).

Le processus a abouti à une ankylose au niveau de trois localisations différentes (Fig. 2). Il s'agit de la fusion des corps et des articulations inter-apophysaires postérieures des vertèbres C3 et C4, d'une ankylose postérieure des vertèbres T4 et T5 et de celle des phalanges de l'articulation inter-phalangienne proximale (IPP) V. droite. Les ankyloses, pareillement aux lésions purement érosives, ne s'accompagnent pas de production osseuse considérable. La figure 3a montre les pièces osseuses examinées. Les localisations des lésions mentionnées sont présentées dans la figure 3b.

Malgré l'absence de quelques éléments du squelette, notamment au niveau de la main et du pied gauche, on peut constater la bilatéralité des lésions.

Le deuxième cas provient de la tombe No 191 de la nécropole de Sárretudvari. La morphologie et la topographie des lésions observées sur les restes osseux d'un sujet féminin âgé sont très similaires aux signes érosifs mentionnés dans le cas précédent; les formes ankylosantes manquant chez ce dernier. Il s'agit des lésions érosives bilatérales au niveau des articulations sacro-iliaques, sterno-claviculaires et acromio-claviculaires; des articulations inter-apophysaires thoraciques et lombaires, des régions péri-articulaires des têtes humérales; des articulations métatarso-phalangiennes des pieds et des articulations des mains: semilunaires, grand os,

articulations métacarpo-phalangiennes et interphalangiennes proximales. Il n'y a pas de signe arthrosique ou hyperostotique.

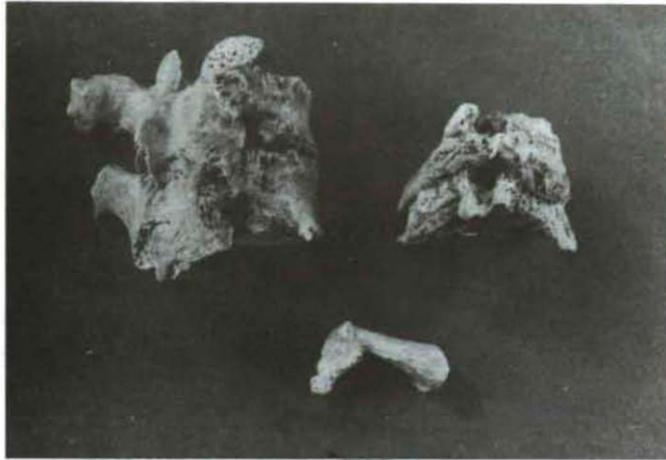


Fig. 2: Signes d'une polyarthrite aboutissant à une ankylose au niveau de trois localisations différentes: ankylose postérieure des vertèbres T4 et T5 (1), fusion des corps et des articulations inter-apophysaires postérieures des vertèbres C3 et C4 (2) et de celle des phalanges au niveau de l'articulation interphalangienne proximale (IPP) V. droite (3). (Tombe No 182, sujet adulte âgé masculin).

### Discussion

Etant donné le bon état de conservation des squelettes, il est facile de reconnaître l'origine *ante-mortem* des lésions (dans le cas des ankyloses en particulier). La porosité sous forme micro-géodique des plateaux vertébraux cervicaux et des apophyses postérieures, ne peut pas être clairement distinguée de l'image vue dans les cas arthrosiques, mais l'absence d'ostéophytose et les manifestations périphériques à type de lésions érosives nous suggèrent plutôt un processus inflammatoire généralisé. Dans certaines localisations (carpe, doigts) l'image morphologique des érosions rappelle celle que l'on voit dans les cas actuels de polyarthrite rhumatoïde (SIMON et al., 1989), ou celle relevée sur les matériaux osseux archéologiques attribuée à cette maladie (ROTHSCHILD et WOODS, 1990; ROTHSCHILD et al., 1990). Mais la polyarthrite rhumatoïde, en général, n'intéresse pas les articulations sacro-iliaques et le rachis dorsal. L'ankylose osseuse n'est pas exceptionnelle, et touche électivement le carpe (SIMON et al., 1989). L'association des lésions périphériques, érosives ou ankylosantes, et l'atteinte des articulations sacro-iliaques est fréquente dans les spondylarthropathies (FELLMANN, 1985; ROTHSCHILD et WOODS, 1991; BARDIN, 1993; DOUGADOS, 1993). Les lésions vertébrales observées ne sont pas spécifiques, et il n'y a en particulier

aucun signe caractéristique de la spondylarthrite ankylosante (syndesmophyte). Au cours des manifestations articulaires liées au psoriasis il y a souvent coexistence d'images constructives et destructives des doigts et des orteils et ce sont typiquement les articulations interphalangiennes distales qui sont touchées (ROGERS et al., 1987; SIMON et al., 1989). L'atteinte sterno-costo-claviculaire et celles des sacro-iliaques sont fréquentes dans le syndrome acné-pustulose hyperostose ostéite (SAPHO), mais ce sont les formes hyperostosantes, en particulier vertébrales, qui prédominent (BENHAMOU, 1993).

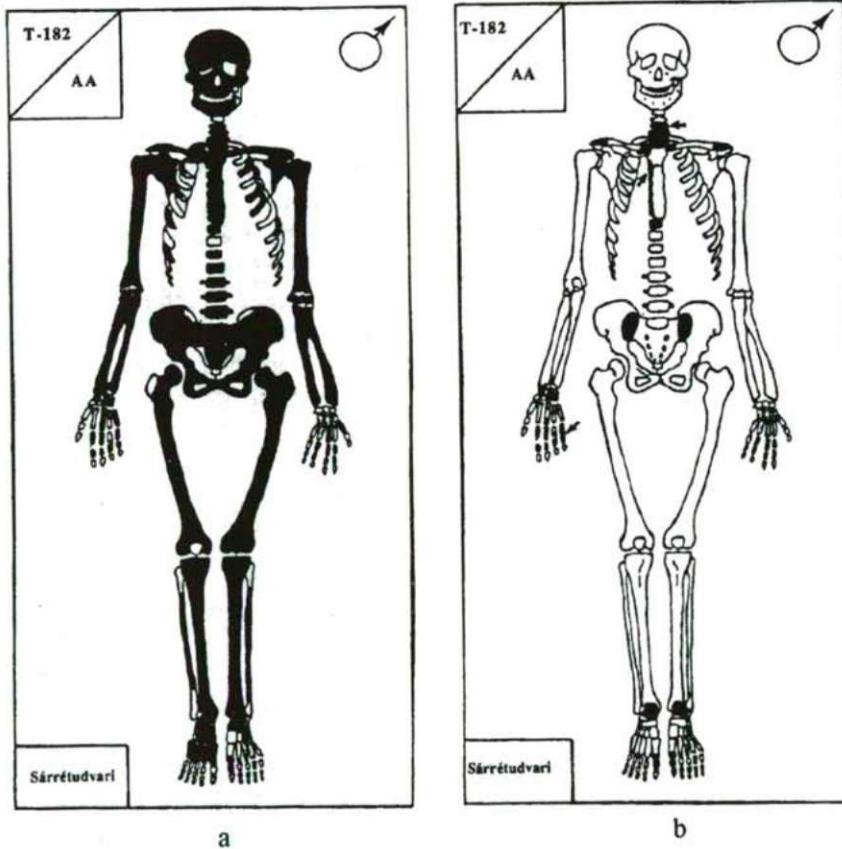


Fig. 3a: Schéma de conservation du squelette provenant de la tombe No 182 de Sárrétudvari. (noir = pièces osseuses conservées)

Fig. 3b: Localisation des lésions érosives (noir). On note le caractère bilatéral et symétrique des atteintes. (flèches: ankyloses)

### Conclusions

On ne peut donc pas intégrer ces deux cas dans un cadre nosologique précis. Il s'agit de l'association d'atteinte rachidienne inflammatoire non-productive et d'atteinte périphérique destructrice et seulement ankylosante dans un de ces deux cas (tombe No 182). DONALD ORTNER, présentant dans un de ses ouvrages des témoignages d'arthrite polyarticulaire inflammatoire (API) en Amérique du Nord, indique un cas où la diversification des états pathologiques du squelette pose des problèmes pour le diagnostic différentiel, mais chacune des lésions peut être spécifiquement reliée à certains syndromes de l'API (ORTNER, 1988). L'impossibilité d'intégrer dans une entité nosologique rhumatismale les deux cas présentés nous conduit à garder le diagnostic d'une arthrite polyarticulaire inflammatoire, avec atteinte rachidienne non-productive.

Les exemples paléopathologiques d'arthropathies inflammatoires sont assez rares dans les matériaux hongrois. Deux cas de spondylarthropathie ont été relevés au cours de l'étude paléopathologique de deux séries Avars (VIIe-VIIIe siècles ap. J.-C.), représentant un ensemble de 752 squelettes. Dans un de ces deux cas, l'ankylose de plusieurs vertèbres lombaires par syndesmophytes et la présence de manifestations périphériques érosives et prolifératives, aboutissant même à l'ankylose de plusieurs articulations tarso-métatarsiennes nous suggèrent une spondylarthrite associée à des arthropathies périphériques dues à un psoriasis probable (PÁLFI, 1990). Un cas de spondylarthrite ankylosante évoluée, relevée dans une série hongroise médiévale (XIe-XIIIe siècle ap. J.-C.) a été recensé récemment par M. FERENCZ (FERENCZ, 1991).

### Remerciements

Les auteurs expriment leur gratitude au Prof. Gy. FARKAS, directeur du Département d'Anthropologie de l'Université József Attila, Szeged, pour la possibilité de l'étude anthropologique des squelettes; au Dr J. KOVÁCS, Département de Radiologie de l'Hôpital de Szeged, pour son aide à l'examen radiologique et au Dr O. DUTOUR, CNRS-LAPMO, Aix-en-Provence, pour les conseils précieux qu'il leur a apporté au long de la discussion.

Ce travail a été réalisé dans le cadre des bourses d'études accordées par la fondation "Országos Tudományos Kutatási Alap" (F 6015) et par la Fondation Fyssen (Paris).

### Références

- BARDIN, T. (1993): Epidémiologie du syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter post-vénérien au Groenland. - *Synoviale*, No spécial, mars 1993, 9-18.
- BENHAMOU, C.-L. (1993): Relations entre le SAPHO (syndrome acné pustulose hyperostose ostéite) et les spondylarthropathies. - *Synoviale*, No spécial, mars 1993, 22-25.

- DOUGADOS, M. (1993): Les critères de spondylarthropathie. - *Synoviale*, No spécial, mars 1993, 4-8.
- FELLMANN, N. (1985): Diagnostic différentiel de la spondylarthrite ankylosante. - *Méd. Hyg.* 43, 1000-1008.
- FEREMBACH, D., SUSANNE, C. et CHAMLA, M.-C. (1986): L'homme, son évolution, sa diversité. - Editions du CNRS, Paris, 17-33.
- FERENCZ, M. (1991): Joint diseases in a Medieval cemetery in Hungary. - *Annls hist.-nat. Mus.natn. Hung.* 83, 277-284.
- GOMEZ BELLARD, F. et SANCHEZ SANCHEZ, J.A. (1989): Spondylarthrite ankylosante: un cas complet. - In: L. CAPASSO (Ed.): *Advances in paleopathology*. Marino Solfanelli Editore, Chieti, 117-118.
- GÖMÖR, B. et BÁLINT, G. (1989): *Reumatológia*. - Medicina, Budapest, 275-328.
- KILGORE, L. (1989): Possible case of rheumatoid arthritis from Sudanese Nubia. - *Am. J. Phys. Anthropol.* 79, 177-183.
- KIRWAN, J.R. (1988): The antiquity of erosive arthropathies. - In: P.J. MADDISON (Ed.): *The antiquity of the erosive arthropathies*. - ARC Conference Proceedings, Bristol, No. 5, 66-72.
- KÓSA, F. (1989): Age Estimation from the Fetal Skeleton. - In: M.Y. ISCAN (Ed.) *Age Markers in the Human Skeleton*. Ch.C. Thomas, Springfield.
- KRAMAR, Ch. (1980): Un cas de spondylarthrite ankylosante de la Genève Médiévale. - *Proceedings of the 3rd European Meeting of the Paleopathology Association*. Caen, 1980, 137-140.
- MARTIN, R. et KNUSSMANN, R. (1988): *Anthropologie*. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 421-496.
- M.NEPPER, I. (1991): Sárretűdvári és környéke a XIII. századig. - *Bihari Múzeum Évkönyve*, Berettyóújfalú, VI-VII, 39-57.
- OLÁH, S. (1991): Egy 10. századi minta paleodemográfiai vizsgálata. - *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve*, Szeged, 641-650.
- PÁLFI, Gy. (1990): Spondylarthropathies in Avar Age human remains. - *Acta Biol. Szeged.* 36, 81-94.
- ORTNER, D.J. (1988): Témoignages archéologiques d'arthrite polyarticulaire inflammatoire en Amérique du Nord. - In: T. APPELBOOM (Ed.): *Les affections rhumatismales dans l'art et dans l'histoire*. René Malherbe, Bruxelles, 92-96.
- ROGERS, J. (1984): The paleopathology of gout. - In: V. CAPECCHI et E. RABINO MASSA (Eds.): *Proceedings of the 5th European Meeting of the Paleopathology Association*. - Siena University, Siena, 313-320.
- ROGERS J., WALDRON, T., DIEPPE, P. et WATT, I. (1987): Arthropathies in Palaeopathology: The Basis of Classification according to Most Probable Cause. - *J. of Archaeol. Sci.* 14, 179-193.
- ROTHSCHILD, B.M. et WOODS, R.J. (1990): La polyarthrite rhumatoïde vient-elle du Nouveau Monde ? - *Revue du Rhumatisme* 57 (3bis), 271-274.
- ROTHSCHILD, B.M. et WOODS, R.J. (1991): Spondylarthropathy: Erosive arthritis in representative defleshed bones. - *Am. J. Phys. Anthropol.* 85, 125-134.
- ROTHSCHILD, B.M., WOODS, R.J. et ORTEL, W. (1990): Erosive arthritis in defleshed bones. - *Am. J. Phys. Anthropol.* 82, 441-449.
- RYCKEWAERT, A. (1980): Os et articulations. *Rhumatologie*. - Flammarion, Paris, 297-300.
- SCHINZ, H., BAENSCH, W., FRIEDL, E. and UEHLINGER, E. (1952): Ossifikationstabelle. - In: *Lehrbuch der Röntgen-Diagnostik*. - 5. Aufl. Thieme, G., Stuttgart. 1-4.
- SIMON, L., BLOTMAN, F., CLAUSTRE, J. et HÉRISSON, Ch. (1989): *Rhumatologie*. - Masson, Paris, pp. 610.
- STLOUKAL, M. and HANAKOVÁ, H. (1978): Die Länge der Längsknochen altslawischer bevölkerungen - Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. - *Homo* 29, 53-69.
- Workshop of European Anthropologists (1980): Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons. - *J. Human Evol.* 9, 519-549.