

Florilegio de paleopatología vascular: paleoangiología

L. Guerrero-Sala

SELECT WRITINGS IN VASCULAR PALEOPATHOLOGY: PALEOANGIOLOGY

Summary. Knowledge of Angiology is complex, and when we try to delve into the past we need to go back to the aspects documented in the treatises of the History of Medicine. Paleopathology is a science which is able to document the existence of diseases in ancient times and to dig deep beyond written evidence even as far back as the origins of life and certainly of man. We define Paleopathology as the study of vasculopathies on the mummified or skeletal remains of ancient humans. The analysis of these remains over the last 150 years has created a broad record of lesions relating to the circulatory apparatus and has enabled us to observe the far distant secrets of most of the angiological pathology which we are diagnosing and treating today. Vascular pathology evolves with the human race, and it is within this context that the disease appears, develops and causes its harmful or deleterious effects. The findings of some of these diseases are surprising, especially arteriosclerosis, with an unexpected prevalence in societies whose risk factors do not correspond to those of today; this may lead to reflection or even debate. In any event, the aim of this article is to call attention to a less well-known aspect of ancient Angiology which will help us to put our work in a scientific and erudite context. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 492-9]

Key words. Cardiopathies in the Past. Fossil vascular pathology. Mummies and arteriopathies. Osteolytic vascular lesions. Skeletal vascular lesions. Vasculopathies in Antiquity.

Introducción

El estudio de la enfermedad en el pasado constituye uno de los objetivos conocidos de la historia de la medicina, usando como fuente documental los textos de una antigüedad más o menos remota. Sin embargo, la patología puede dejar también huellas en los restos de nuestros ancestros, convirtiéndose éstos en una fuente agráfica de documentación. Salvo excepcionales piezas de adipoci-

ra, la mayoría de los restos humanos antiguos son piezas esqueléticas o tejidos momificados. Por ende, son éstos un objetivo deseable de investigación en paleopatología.

Los estudios de restos humanos antiguos patológicos dan comienzo alrededor de la mitad del siglo XIX, y se reconoce el papel de pionero al médico francés Marc Armand Ruffer (1858-1917), quien definió el término 'paleopatología' (PP), acuñado por Shufeldt en 1892, como la cien-

Asociación Catalano-Balear de Paleopatología. Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares. Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Luis Guerrero Sala. Passeig de Pere III, 67, 4.º 2.ª. E-08240 Manresa (Barcelona). Fax: +34 938 728 398. E-mail: 9658lgs@comb.es

© 2002, ANGIOLOGÍA

cia que ha podido demostrar la existencia de la enfermedad en el pasado.

La PP entró en el registro de las ciencias médicas tras el estudio de un buen número de momias egipcias por parte de Ruffer [1], seguido de diversas publicaciones en la primera mitad del siglo xx. En la segunda, la investigación en este campo y las publicaciones correspondientes han seguido un crecimiento exponencial, y existen diversas asociaciones científicas entre las que destacaré la cosmopolita Paleopathology Association, la Asociación Española de Paleopatología y la Asociación Catalano-Balear de Paleopatología. En España, la producción científica podemos limitarla a los últimos cincuenta años, y el evento académico principal lo constituyen los Congresos Nacionales de Paleopatología, de frecuencia bianual.

Material y métodos

El material mejor para los estudios de paleoangiología son las momias, y en segundo término, los esqueletos o sus elementos óseos integrantes.

La mayor parte de las veces la PP no pretende ni puede establecer diagnósticos exactos de las noxas ni de la causa de muerte, excepto en los casos en que se dispone de buenos estudios anatomopatológicos o de biología molecular, circunstancia poco frecuente por tratarse casi siempre de huesos cuya antigüedad deteriora los restos proteicos y de ADN, inconveniente al que se asocia un déficit crónico de financiación y medios, en especial en nuestro país. Otro problema no menor es la falta de correlación que se da

en algunos casos entre signos paleopatológicos y entidades clínicas descritas y conocidas. El diagnóstico diferencial es por excelencia el capítulo de mayor interés en esta categoría de la ciencia. Aunque para el profano a veces todo ello pueda lindar con la ciencia-ficción, en realidad es una disciplina científica y médica cuyo rigor debe estar fuera de toda duda.

La PP, como ciencia médica, precisa para su estudio un buen bagaje de anatomía, histología y anatomía patológica, fisiología y fisiopatología, patología general, médica y quirúrgica, microbiología, epidemiología, ciencia forense y conocimientos de muchas especialidades. Utiliza fundamentalmente técnicas histológicas, de radiodiagnóstico, de química analítica y bioquímica, y biología molecular, entre otras.

Por convenio, la PP abarca un período cronológico entre la aparición de la vida (en este caso, de los homínidos), y el descubrimiento del Nuevo Mundo, aunque pueden estudiarse incluso restos contemporáneos desde una óptica paleopatológica.

Una revisión de la bibliografía nacional e internacional nos permite una visión de conjunto de la PP cardiovascular y de sus entresijos, ya que el término Paleoangiología es nuevo y concita una apuesta de futuro que permite en ocasiones alguna reflexión acerca de la patología que manejamos.

En los estudios de PP es preciso distinguir entre variaciones de la normalidad anatómica, y patología, y conocer que a veces una variación puede condicionar la evolución de una entidad clínica. Asimismo, los artefactos anatómicos deriva-

dos de procesos tafonómicos, que pueden dar lugar a confusiones.

Casos descritos

Por la limitación de espacio, mencionaré algunos casos citados en la bibliografía especializada, sin pretender ser exhaustivo.

Patología cardiovascular

Disponemos de bibliografía general al respecto [2], y también de la descripción de casos concretos de lesiones diversas. Entre las últimas, cabe destacar la aterosclerosis de grandes vasos y arterias pulmonares de una momia egipcia [3]. También la coronariopatía de diversas momias egipcias, algunas aleutianas [4], e incluso chinas [5].

Además de la afectación vascular cardíaca, también se citan casos con alteraciones parenquimatosas, como una malformación torácica y del corazón asociada a un hamartoma septal en una momia medieval [6], y dos casos de fibrosis intersticial miocárdica [7], entre otros. Se citan calcificaciones en las valvas de la mitral en una momia egipcia de la dinastía XXI [8].

Coartación aórtica

Entre otros casos, resulta de elección el registrado en un esqueleto etrusco de Siena, con lesiones características [9].

Aneurismas

Kelly cita cuatro casos de impresiones de aneurismas aórticos sobre columnas vertebrales de esqueletos de la colección



Figura 1. Angioma retroorbitario calcificado (tomado de [17]).

Hamann-Todd del Museo de Historia Natural de Cleveland [10]. Otros autores presentan un interesante trabajo sobre posibles lesiones en espóndilos cervicales atribuidos a aneurismas o a *kinkings* de arterias vertebrales en un esqueleto medieval de Inglaterra, y otro de Japón del año 400 de nuestra era [11].

Síndrome del opérculo torácico superior

En PP vemos lesiones, alteraciones y signos, pero no sabemos si éstos dieron lugar a la aparición de un cuadro clínico. Hecha esta salvedad, cabe citar un caso de un esqueleto antiguo de nuestro país [12], y otro de una mujer inglesa de Saint George [13].

Angiodisplasias y tumores vasculares

Incluyo ambas entidades en un único apartado por la dificultad que entraña en ocasiones su diagnóstico diferencial, y más en este tipo de piezas. Esta patología tiene registros muy antiguos, en épocas remotas anteriores a la existencia humana. Tal es el caso del angioma vertebral del dinosaurio de Wyoming [14], o de otro jurásico descrito en *The Lancet* [15].

En el género humano hay diversos casos publicados. Destacaré los de nuestro país, empezando por los de Campillo: un angioma frontal en un cráneo prehistórico de la Cueva de les Calaveres [16] y el angioma vertebral del mismo yacimiento [17], el angioma intraóseo del cráneo talayótico de Algairens [18], el *sinus pericranii* de la Edad del Bronce de Palencia, y el aneurisma cavernoso retrocular de un cráneo visigótico de Clunia (Fig. 1). También Reverte halló un hemangioma vertebral [19], y Etxerria otro de la época calcolítica [20].

En el extranjero la bibliografía es profusa, y como muestra citaré algunos hemangiomas de momias egipcias [21], angiomas con afectación craneal [22], y otros de calotas medievales [23].

Calcificaciones vasculares

Existe un caso espectacular de arteriopatía de Möckenberg asociada a un esqueleto de la Inglaterra medieval [24]. Los depósitos cálcicos vasculares están bien descritos en el tratado general de Steinbock sobre calcificaciones [25].

Angiopatía diabética

Se citan diversos casos en la literatura médica, la mayoría de los cuales se basan

en secuelas de la neuropatía y en el pie de Charcot [26].

Arteriopatía obliterante

La mayor parte de referencias paleoangiológicas hacen hincapié en esta entidad y a las lesiones que produce, con buena iconografía histológica. Los primeros diagnósticos rigurosos fueron efectuados por Czermak en el último tercio del siglo XIX [27]. Posteriormente, Ruffer describió muchos casos de la enfermedad [28], Sandison aportó numerosos estudios anatomopatológicos [29] y el matrimonio Cockburn llamó la atención (Fig. 2) al colectivo de especialistas mediante una reseña de divulgación médica [30]. En los últimos tiempos, los Congresos Mundiales de Momias han proporcionado una prolija bibliografía, que muestra la gran prevalencia de esta enfermedad en la antigüedad, incluso en individuos relativamente jóvenes.

Se citan momias egipcias predinásticas afectadas, la patología aórtica del faraón Merneptah, los troncos supraórticos de Ramsés II [31], y otros casos de topografía lesional diversa, incluyendo las arterias viscerales. Una momia peruana muestra un trombo calcificado [32], y por su complejidad omito las referencias a otras momias de todo el globo.

Enfermedad vascularrenal

Las citas de esta entidad no son escasas. A modo de ejemplo, debo mencionar el caso de una momia femenina de la dinastía XXI que murió a los 50 años de edad; padecía cardiosclerosis, cardiopatía isquémica, arteriopatía obliterante de extremidades inferiores, y estenosis de renales con escler-

rosis glomerular y engrosamiento de la cápsula [33]. También el conocido caso de la momia de John Paul Jones, con estenosis de renales y fibrosis glomerular, acompañadas de hidrotórax y ascitis [34].

Traumatismos vasculares

Se han descrito multitud de casos, y puedo recordar aquí el de un individuo con afectación craneal que implicaba el seno longitudinal superior [35]; otro de gran antigüedad en el cráneo del ancestro de Broken Hill, que comportó lesión de la arteria meníngea media [36], entre otros. En algunos casos se han deducido lesiones vasculares sin afectación ósea, como el caso de la mujer medieval de Manresa con herida de saeta en región poplítea [37].

Necrosis avasculares de epífisis y apófisis

Se han descrito casos muy antiguos del registro paleontológico de la era secundaria sobre un *Ichthyosaurus* [38], otros en mosasauros cretácicos [39], e incluso en quelonios terciarios y cuaternarios [40]. Todos ellos corresponden a enfermedad secundaria al síndrome de descompresión.

Entre humanos se citan cuadros concomitantes a estadios infantiles de la anemia falciforme [41], y también en adultos [42]. Existe bibliografía de diversas entidades, como el Perthes-Calvé-Legg, el Kienböck, Preiser, Osgood-Schlatter, Köhler, Freiberg, etc.

Amputaciones

Las ablaciones mayores y menores del pasado pudieron deberse a enfermedades, a actos terapéuticos, a procesos punitivos, e incluso a rituales. A estos últimos

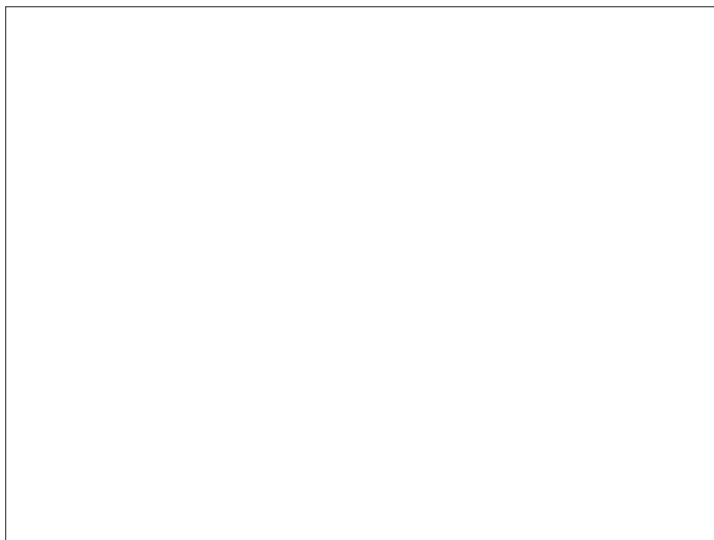


Figura 2. Ateroma (tomado de Cockburn TA, Cockburn E. Mummies, diseases and ancient cultures. Cambridge: Cambridge University Press; 1980).

se atribuyen los pictogramas de manos del arte parietal [43].

Las indicaciones de amputación fueron, entre otras, las anomalías congénitas, las fracturas, las artropatías graves, los tumores, la osteomielitis, las ulceraciones extensas, y las necrosis isquémicas [44].

Suelen ser escasas antes del s. XVIII, y a partir de entonces son frecuentes en cementerios de escenarios bélicos [45].

Insuficiencia venosa crónica

Esta enfermedad ha tenido una alta prevalencia en todas las épocas, y es mencionada ya en los papiros egipcios [46]. En la actualidad estamos intentando establecer la relación entre algunos casos de osteoporosis y periostitis infragenuculares y la insuficiencia venosa con su cortejo lesional. En muchas ocasiones, la PP nos permite observar la evolución espontánea y natural de muchos procesos que siguen un curso insospechado en nuestro medio.

Comentarios

En general, nos hemos habituado a consultar los tratados de historia de la medicina para documentar los antecedentes de la enfermedad y del tratamiento en nuestros estudios.

Creemos que puede resultar novedoso aportar citas paleoangiológicas en nuestros libros, artículos y comunicaciones, e invitamos a hacerlo. En realidad, no haremos otra cosa que ilustrar con patología antigua lo que en aquellos momentos es objeto de nuestra dedicación e interés.

La existencia de vasculopatías en el pasado no es, en términos absolutos, ninguna aportación relevante al conocimiento de la enfermedad. Sin embargo, pueden ser materia de reflexión algunos hallazgos como la alta prevalencia de la aterosclerosis en sociedades tan antiguas como la del Egipto dinástico, en un medio que poco o nada tiene que ver con los factores de riesgo clásicos que aún aducimos. Creemos de plena validez el lema de la Paleopathology Association: *'Mortui viventes docent'*.

Bibliografía

1. Ruffer MA. On arterial lesions found in Egyptian mummies (1580B.C.-525A.D.). J Pathol Bact 1911; 15: 453-62.
2. Zimmerman MR. The paleopathology of the cardiovascular system. J Texas Heart Institute 1993; 20: 252-7.
3. Shaw AFB. Histological study of the mummy of Har-Mose, the singer of the Eighteenth Dynasty (circ. 1490 BC). J Pathol Bact 1938; 47: 115.
4. Zimmerman MR. Aleutian and Alaskan mummies. In Cockburn TA, Cockburn E, eds. Mummies, diseases and ancient cultures. Cambridge: Cambridge University Press; 1980. p. 123-4.
5. Ascenzi A, Cockburn A, Kleiss E. Miscellaneous mummies. In Cockburn TA, Cockburn E, eds. Mummies, diseases and ancient cultures. Cambridge: Cambridge University Press; 1980. p. 234.
6. D'Anastasio R, Caramiello S, Capasso L. Paleopathology of the mummy of Santa Rosa from Viterbo (Central Italy, XIII century AD). J Paleopathol 1999; 11: 43.
7. Nerlic A, Wiest I, Tübel J. Coronary arteriosclerosis in an Egyptian male mummy. J Paleopathol 1996; 7: 118.
8. Long AR Cardiovascular renal disease: report of a case of 3000 years ago. Arch Pathol 1931; 12: 92.
9. Rinaldi I, Calcinai A, Marielva T, Fornaciari G. Aortic coarctation in an Etruscan of the 6th century BC. J Paleopathol 1996; 7: 126.
10. Campillo D. Paleopatologia. Els primers vestigis de la malaltia. II. Barcelona: Fundació Uriach; 1993. p. 67.
11. Waldron T, Antoine D. Tortuosity or aneurysm? The Paleopathology of some abnormalities of the vertebral artery. I. J Osteoarchaeol 2002; 12: 79-88.
12. Campillo D. Paleopatologia. Els primers vestigis de la malaltia. I. Barcelona: Fundació Uriach; 1993. p. 67-8.
13. Anderson T. Recovery and identification of rarely encountered bone elements and abnormal calcifications. J Paleopathol 1996; 8: 111-8.
14. Moodie RL. Paleopathology: and introduction to the study of ancient evidences of disease. Urbana, Illinois: University of Illinois Press; 1923. p. 567.
15. Rothschild BM, Larry DM. Paleopathology: disease in the fossil record. Lancet 1998; 351: 1862.
16. Campillo D. Paleopatología del cráneo en Cataluña, Valencia y Baleares. Barcelona: Montblanc-Martín; 1977. p. 164-70.
17. Campillo D. Introducción a la paleopatología. Barcelona: Bellaterra Arqueología; 2001. p. 256-69.
18. Campillo D. Paleopatología. Els primers vestigis de la malaltia. I. Barcelona: Fundació Uriach; 1993. p. 97.
19. Reverte JM. Hemangioma of *corpus vertebrae*. Homo, 1986; 37: 95-9.
20. Etxeberria F. Restos humanos de época calcolítica procedentes de la cueva sepulcral de Urtao II (Oñati, Guipúzcoa). Munibe (Antropol.-Arkeologia), 1989; 41: 67.
21. Steinbock RT. Paleopathological diagnosis and interpretation. Bone diseases in ancient human populations. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas; 1976. p. 352-3.

22. Thillaud P. Étude paléopathologique et médico-historique d'une pièce anatomique du xvii siècle. Caen: III European Meeting of Paleopathology Association; 1980. p. 99-107.
23. Kornafel D, Kwiatkowska B. A medieval skull with a neoplastic lesion found in Wrocław, Poland. J Paleopathol 2000; 12: 29-35.
24. Rogers JM. Two example of erosive arthropaty in skeletal material. Paleopathol Newsletter 1981; 35: 7.
25. Steinbock RT. Studies in ancient calcified soft tissues and organic concretions. I. A review of structures, diseases, and conditions. J Paleopathol 1990; 3: 35-8.
26. Jaffe HL. Metabolic, degenerative, and inflammatory diseases of bones and joints. Philadelphia: Lea and Febiger; 1972. p. 86-90.
27. Czermak J. Beschreibung und mikroskopische Untersuchung zweier ägyptischer Mumien. S B Akad Wiss 1852; 9: 427.
28. Ruffer MA. Remarks on the histology and pathological anatomy of Egyptian mummies. Cairo Sci J 1910; 4: 1-5.
29. Sandison AT. Degenerative vascular disease. In Brothwell D, Sandison AT, eds. Diseases in Antiquity. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas; 1967. p. 474- 88.
30. Cockburn TA, Cockburn E. Autopsies in mummies. N Engl J Med 1981; 305: 1534.
31. Smith GE. The Royal Mummies. Caire: Imprimerie de l'Institut Française d'Archéologie Orientale; 1912. p. 59-70.
32. Williams HU. Gross and microscopic anatomy of two Peruvian mummies. Arch Pathol 1927; 4: 26.
33. Long AR. Cardiovascular renal disease: report of a case of 3000 years ago. Arch Pathol 1931; 12: 92.
34. Porter H. The recovery of the body of John Paul Jones. Century Magazine 1905; 70: 927.
35. Waldron T. A Note on a mummy from Theban tombs 253, 254 and 294. J Paleopathol 1990; 3: 89-94.
36. Campillo D. La enfermedad en la prehistoria. Barcelona: Salvat; 1983. p. 54- 5.
37. Guerrero LA. Anàlisi paleopatològica d'un esquelet medieval de la Seu de Manresa amb ferida de sageta. Gimbernat 1993; XIX: 123-31.
38. Motani R, Rothschild BM, Wahl W Jr. Large eyeballs in diving ichthyosaurus. Nature 1999; 402: 747.
39. Rothschild BM, Martin LD. Avascular necrosis: occurrence in diving Cretaceous mosasaurs. Science 1987; 236: 75-7.
40. Rothschild BM. Descompression syndrome in fossil marine turtles. Ann Carnegie Museum 1987; 56-15: 253-8.
41. HersHKovitz I, Rothschild BM, Wish-Baratz S. Recognition of sickle cell anemia in skeletal remains of children. Am J Phys Anthropol 1997; 104: 213-26.
42. Rothschild BM, Sebes JI, HersHKovitz I. Microfoci of a vascular necrosis in sickle cell anemia: pathophysiology of the dot dash pattern. Clin Exp Rheumatol 1997; 15: 663-6.
43. Tardos R. Problèmes posés par les mains mutilées de la grotte de Gargas. In Archéologie et Médecine. VII Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire. Antibes: Éditions APDCA; 1987. p. 211-8.
44. Waldron T. Shadows in the soil. Human bones and Archaeology. Gloucestershire: Tempus; 2001. p. 111-3.
45. Horácková L, Vargová L. Bone remains from a common grave pit from the battle of Austerlitz (Anthropology and Paleopathology). J Paleopathol 1999; 11: 5-13.
46. Brothwell D, Sandison AT. Diseases in Antiquity. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas; 1967. p. 477.

FLORILEGIO DE PALEOPATOLOGÍA VASCULAR: PALEOANGIOLOGÍA

Resumen. El conocimiento de la angiología es complejo y, cuando pretendemos profundizar en el pasado, es preciso recurrir a los aspectos documentados en los tratados de historia de la medicina. La paleopatología es una ciencia que puede demostrar la existencia de enfermedades en la antigüedad y retroceder en el tiempo más allá del testimonio escrito, incluso hasta el origen de la vida, y en todo caso, del hombre. Definimos la paleoangiología como el estudio

ANTOLOGIA DA PALEOPATOLOGIA VASCULAR: PALEOANGIOLOGIA

Resumo. O conhecimento da angiologia é complexo, e quando tentamos aprofundar o passado, necessitamos de recorrer às fontes documentadas nos tratados de história da medicina. A paleopatologia constitui uma ciência capaz de documentar a existência de doenças na antiguidade e de aprofundar mais além das evidências escritas, inclusive até às origens da vida e, certamente, do homem. Definimos a paleoangiologia como o estudo das

de las vasculopatías sobre restos humanos antiguos, momificados o esqueléticos. El análisis de estos restos durante los últimos 150 años ha generado un amplio registro de lesiones relacionadas con el aparato circulatorio y permite observar los lejanos arcanos de la mayor parte de la patología angiológica que hoy diagnosticamos y tratamos. La patología vascular evoluciona con el propio género humano, y es éste el medio en el cual la enfermedad aparece, se desarrolla y produce sus efectos lesivos o deletéreos. Sorprende el hallazgo de algunas de estas enfermedades, en especial de la arteriosclerosis, con una prevalencia inesperada en sociedades cuyos factores de riesgo no se corresponden con los de la actualidad; ello puede generar reflexión e incluso debate. En cualquier caso, este artículo pretende llamar la atención sobre un aspecto apenas conocido de la angiología antigua, que ayuda a contextualizar nuestro trabajo en un marco científico y erudito. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 492-9]

Palabras clave. Cardiopatías en el pasado. Lesiones vasculares esqueléticas. Lesiones vasculares osteolíticas. Momias y arteriopatías. Patología vascular fósil. Vasculopatías en la antigüedad.

vasculopatias em restos mumificados ou esqueletos de ancestrais humanos. A análise destes restos durante os últimos 150 anos gerou um extenso registo de lesões relativas ao aparelho circulatório e permitiu-nos observar os mais remotos segredos da maioria das patologias angiológicas que diagnosticamos e tratamos hoje em dia. A patología vascular evolui com a raça humana, e é neste contexto em que a doença permanece, desenvolve e causa os seus efeitos danificadores e prejudiciais. Os achados referentes a algumas destas doenças são surpreendentes, especialmente a arteriosclerose, com uma inesperada prevalência em sociedades cujos factores de risco não correspondem aos actuais: isto deveria conduzir à reflexão e ao debate. De qualquer forma, o objectivo deste artigo é chamar a atenção a aspectos menos conhecidos da antiga angiologia, que nos ajudarão a situar o nosso trabalho dentro de um contexto científico e erudito. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 492-9]

Palavras chave. Cardiopatias no passado. Lesões vasculares esqueléticas. Lesões vasculares osteolíticas. Múmias e arteriopatias. Patologia vascular fósil. Vasculopatias na antiguidade.