

MUNIBE (Antropología - Arkeologia)	42	221-227	SAN SEBASTIAN	1990	ISSN 0027 - 3414
------------------------------------	----	---------	---------------	------	------------------

Los estudios de Paleopatología en el País Vasco

Researches of Paleopathology in the Basque Country

PALABRAS CLAVE: Paleopatología, País Vasco, Prehistoria, Edad Media.

KEY WORDS: Paleopathology, Basque Country, Prehistory, Middle Ages.

Francisco ETXEBERRIA*

RESUMEN

Los estudios sistemáticos de Paleopatología en el País Vasco dan comienzo en 1980, en el Dpto. de Prehistoria de la Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Los períodos más conocidos se corresponden con aquellos que han posibilitado una mejor conservación de los restos esqueléticos: cuevas sepulcrales y dólmenes del Neolítico-Calcolítico y necrópolis Altomedievales.

Las enfermedades y lesiones descubiertas no difieren de las que se han descrito, para las mismas épocas, en otros yacimientos Europeos. Predominan las artropatías degenerativas de columna vertebral, como proceso normal del envejecimiento de los tejidos en íntima relación con el aumento de la esperanza de vida.

SUMMARY

Systematic researches on Paleopathology in the Basque Country began in 1980, in the Prehistory Department of the Aranzadi Society of Sciences.

The best known periods are those in which the skeletons remain in a better state of preservation: Neolithic-Chalcolithic burial sites and dolmens and Upper Medieval necropolis.

The diseases and injuries are similar to the ones that have already been described in other European deposits in the same ages. Degenerating arthropaties in the spinal column stand out under the normal process of tissues growing older due to the increase in the lifetime.

LABURPENA

1980tik aurrera Aranzadi Elkarteko Aurrehistoria Sailan hasten dira Euskal Herrian Paleopatologi-ikerketak sistematiakoak.

Hezur arrastoak hobeto kontserbatu dituzten garaiak dira ezagunenak: Neolitiko-Kalkolitikoko ehorzketa-haitzuloak bai trikuharriak eta Goi Erdi Aroko nekropolisak.

Agerturiko gaixotasun eta lesioak ez dira, garai bereberko, Europear beste aztarnategietan deskribitu direnekin ezberdintzen.

Bizkar-hezurreko artropatia degeneratiboak dira nagusienak, bizi-itxaropenaren luzetzearekin erlazionaturiko tisen zahartze prozesu bezela.

1. INTRODUCCION

Los restos óseos humanos constituyen la fuente de estudio fundamental en materia de Paleopatología. Ello permite, en el mejor de los casos, el estudio directo de las enfermedades, aunque el porcentaje de las afecciones sobre el soporte esquelético no supere el 10%.

No obstante, el estudio de la distribución de la enfermedad en los grupos humanos pretéritos en relación con los factores desencadenantes, es decir, desde el punto de vista epidemiológico, constituye el objetivo primordial de la Paleopatología.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS EN LOS ESTUDIOS DE PALEOPATOLOGIA

2.1. Antecedentes históricos generales.

A la llamada «Ciencia en Arqueología» se incorpora con ímpetu la Paleopatología tras las publicaciones de MOODIE (1923) y PALES (1930). En 1986 se celebra en Madrid el VI Congreso de la Sección Europea de la «Paleopathology Association» y surge la «Asociación Española de Paleopatología» que ha celebrado dos Congresos Nacionales. A partir de la década de los 70, destacan los trabajos de D. CAMPILLO, P.J. PEREZ, M. GARCIA SANCHEZ y J.M. REVERTE.

* Dpto. de Antropología. S.C. Aranzadi. Museo de San Telmo. San Sebastián-Donostia.

2.2. Antecedentes históricos en el País Vasco.

Se pueden establecer tres fases sucesivas en la historia de las investigaciones:

a) **Primeras menciones ligadas a descripciones generales de antropología:** Son constantes las referencias sobre lesiones del aparato masticador entre los restos exhumados en los dólmenes excavados por T. DE ARANZADI y J.M. DE BARANDIARAN. Sin duda, la referencia más interesante de esta primera etapa corresponde al estigma sobre una tibia humana procedente del dolmen de Sokillete (Navarra): «*El hueso, que merece mención más especial, es una tibia humana de Sokillete, del lado izquierdo, con la espinilla como cortada y con una excrescencia o exóstosis en el lado externo, detrás de la arista lateral y hacia el tercio inferior*» (ARANZADI y BARANDIARAN, 1953).

El fragmento de la tibia en cuestión se encuentra fotografiado en el mismo artículo y su aspecto macroscópico junto con el examen radiológico permiten suponer que se trata de un osteocondroma o tumor benigno osteocartilaginoso, relacionado con un desorden del crecimiento del hueso, relativamente infrecuente en restos esqueléticos prehistóricos (Fot. 1 y 2).

Muy posteriormente, en 1966 y con motivo de un Homenaje al mismo J.M. DE BARANDIARAN se presentan, por primera vez, lesiones de cráneo como malformaciones, osteomas y traumatismos con una acertada descripción macroscópica procedentes de los dólmenes de Alto de la Huesera y la Cascaja (RIQUET y RODRIGUEZ DE ONDARRA, 1966).

En la misma fecha, J.M. BASABE publica el estudio del húmero neandertal de Lezetxiki (Guipúzcoa). En su trabajo señala la existencia de un fenómeno de artropatía escápulo-humeral que había padecido una mujer de edad adulta joven.

b) **Controversia específica sobre una afección generalizada a los individuos de un yacimiento:** Se

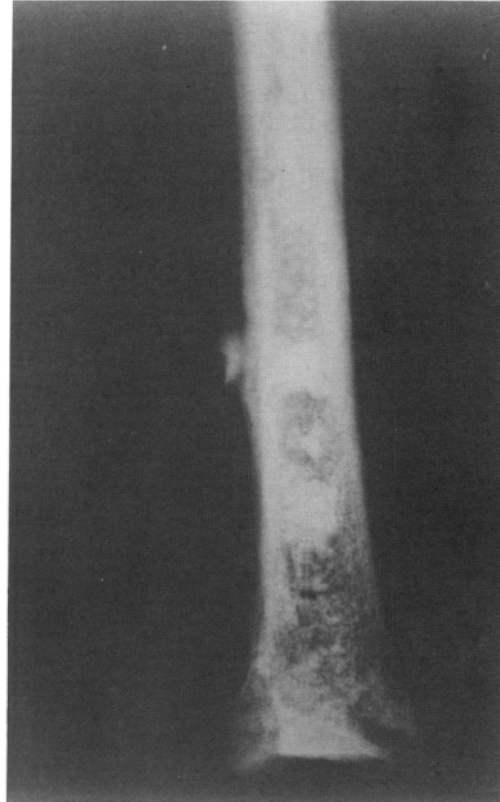


Foto 2.— Radiografía de la tibia de Sokillete. La exóstosis es compatible con un osteocondroma o tumor benigno osteocartilaginoso. Radiografía cedida por J. Pagola.

debe a J.M. APELLANIZ una serie de trabajos específicos sobre la afección que pudieran presentar algunos de los inhumados en la cueva sepulcral de Ereñuko Arizti (Vizcaya). De los restos humanos, que se atribuyen al siglo IV d. C., llamaron la atención las perforaciones que presentaban muchos de los huesos cortos. El tema no quedó resuelto ante las encontradas opiniones de reconocidos especialistas internacionales. El Prof. MOLLER-CHRISTENSEN, Director del Museo de Historia de la Medicina de la Universidad de Copenhague, estima, según J.M. APELLANIZ,

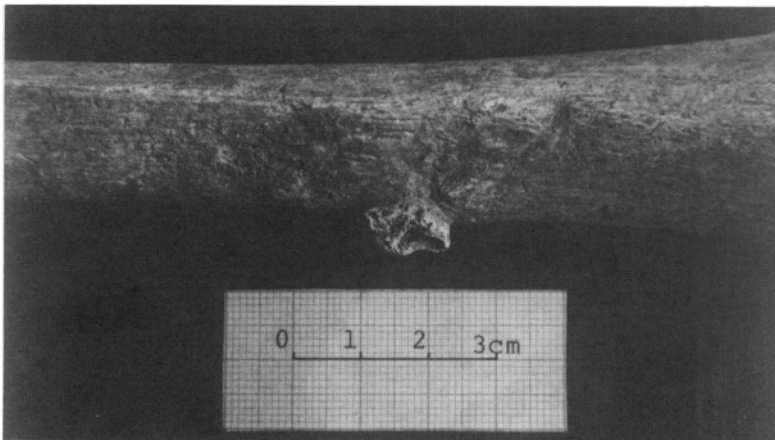


Foto 1.—Exóstosis en el tercio distal de una tibia procedente del dolmen de Sokillete (Navarra).

que las lesiones evidenciadas se habrían ocasionado por un envenenamiento crónico por ingestión de gramíneas afectadas de cornezuelo (*Claviceps purpurea*). Sin embargo, para el Prof. GERHARDT, Catedrático de Anatomía de la Universidad de Friburgo, se trataría de un fenómeno de osteolisis debido a la enfermedad de Hansen, más conocida como lepra. J.M. APELLANIZ añade la opinión del Prof. SCHIDEGGER, Director del Instituto de Anatomía Patológica de la Universidad de Basilea, quien distingue un caso de osteomielitis entre los huesos afectados (APELLANIZ, 1970, 1971a, 1971b).

Años más tarde, J.M. APELLANIZ se ocupa brevemente del tema al incluir un apartado concreto sobre los aspectos de patología en su obra básica «*El Grupo de Santimamñe durante la Prehistoria con cerámica*» (APELLANIZ, 1975: 119-120).

c) Inicio de los estudios de paleopatología propiamente dichos: En 1980, los médicos A. ARRAZOLA y J. PAGOLA, especialistas en Traumatología, revisan las colecciones osteológicas custodiadas por el Dpto. de Prehistoria de la S.C. Aranzadi, interesados por los aspectos de patología. En esa fecha se produce en Vizcaya el hallazgo de un «*Cuon alpinus Europaeus*», carnívoro extinguido en Europa durante el período Würm III. El estudio paleontológico será realizado por J. ALTUNA con el que colaboramos en lo referente a la identificación de las afecciones que había padecido (ALTUNA, 1983: 143-144).

Simultáneamente, A. ARMENDARIZ, miembro del mismo equipo de investigación que dirige J. ALTUNA actualiza el estudio del fenómeno de los enterramientos en cuevas durante el Calcolítico y la Edad de Bronce que ofrecen una abundante colección de restos esqueléticos. Bajo su dirección, se publican los resultados, en los que se recoge un apartado dedicado a la Paleopatología. En total 19 observaciones con predominio de las espondilopatías en los 123 individuos que representan la muestra (ARMENDARIZ y ETXEBERRIA, 1983: 345-347).

El primer trabajo extensivo con metodología específica sobre Paleopatología realizado en el País Vasco lleva por título «*Estudio de la Patología ósea en poblaciones de época Altomedieval en el País Vasco: Santa Eulalia y los Castros de Lastra*». (ETXEBERRIA, 1984). En el mismo se investigan dos grupos humanos representados por más de cien individuos entre los que se detectan numerosas afecciones.

Fruto de la puesta a punto en la metodología de este tipo de estudios en la S.C. Aranzadi, son investigadas otras colecciones y se publican los resultados más interesantes (ETXEBERRIA, 1986a, 1986b,

1987a, 1987b, 1987c; ETXEBERRIA y VEGAS, 1987, 1988; ETXEBERRIA y HERRASTI, 1989).

En la actualidad, destacamos dos acontecimientos que revelan el grado de aceptación alcanzado por los estudios de Paleopatología en nuestro medio. En 1987, con motivo de un Homenaje que la Sociedad de Estudios Vascos-Eusko Ikaskuntza dedica al desaparecido J.M. BASABE, Catedrático de Antropología de la Universidad del País Vasco, se presentan tres trabajos específicos de Paleopatología de un total de cuarenta y tres artículos en el ámbito de la Antropología Biológica y Cultural: BEGUIRISTAIN y BEGUIRISTAIN (1987), CAMPILLO (1987) y ETXEBERRIA (1987b).

Es significativo, además, que otro de los trabajos, titulado «*Nuevas perspectivas para el estudio antropológico de las poblaciones pasadas*» (ORUE y col., 1987), elaborado por miembros del equipo de J.M. BASABE, incorpora en su texto un epígrafe desarrollado con acierto sobre la importancia del «examen paleopatológico».

Finalmente, en 1988 y con motivo de la remodelación de la Sala de Prehistoria del Museo de Arqueología de Alava dirigido por A. BALDEON se dispone una vitrina para la exposición permanente con restos esqueléticos humanos y sus consideraciones antropológicas y de patología respectivas.

3. ENTIDADES NOSOLÓGICAS

3.1. Malformaciones y afecciones congénitas

En las alteraciones morfológicas del cráneo destacan dos craneosinóstosis procedentes de los dolmenes La Cascaja y Alto de la Huesera. En ambos se había fusionado prematuramente la sutura sagital configurando una característica escafocefalia o cráneo hiperdolicocéfalo. Existe un caso más en un infantil procedente de Astigarribia (Medieval), en el que la sutura sagital está borrada, mientras que permanece permeable la fontanela bregmática. En este último, de haber alcanzado la maduración esquelética, el cráneo habría crecido en sentido anteroposterior desarrollando una escafocefalia.

En la columna vertebral se han descrito dehiscencias parciales del sacro, cuatro casos en Los Castros de Lastra y uno, en Santa Eulalia, todos ellos altomedievales. Asimismo, asimetrías por displasia de este hueso, que en uno de los individuos repercute en toda la cintura pelviana y, por consiguiente, sobre la dinámica de la articulación de la cadera. En Los Castros de Lastra existe una disrafia o falta de unión del arco vertebral en C6.

La espondilolisis de L5 se detecta en dos individuos de Gobaederra (Edad de Bronce), uno de Ze-

laibizkar I y Kobeaga I (Calcolítico) y en seis medievales de Alava.

Los bloques vertebrales por sinóstosis, situados en la transición lumbosacra, como la sacralización de L5, son hallazgos frecuentes en todas las épocas. En San Juan Ante Portam Latinam (Neolítico) existe un bloque congénito de dos vértebras cervicales y en Gúrpide Norte (Calcolítico) un bloque formado por dos vértebras dorsales.

Un aplastamiento en vértebra lumbar, de probable origen congénito, en Txomen Koba Erdikua (Edad de Bronce) permite estimar que el individuo habría padecido durante toda su vida una escoliosis de importancia.

3.2. Enfermedades infecciosas

Por lo general, resulta arriesgado precisar los agentes patógenos que pudieron desarrollar algunas infecciones que se identifican. Al menos, los aplastamientos de los cuerpos vertebrales dorsales, que caracterizan el «mal de Pott» permiten suponer la existencia de tuberculosis en tres individuos de Santa Eulalia.

Los frecuentes signos de artropatía degenerativa en columna vertebral descritos como espondilosis, que habitualmente quedan definidos como de tipo «secundario», podrían estar relacionados con la brucelosis, siendo esta una enfermedad infecciosa de fácil transmisión por la ingesta de leche y derivados.

Los procesos infecciosos delimitados a una sola pieza esquelética son frecuentes en todos los yacimientos y deben relacionarse en lesiones traumáticas menores, como la sinóstosis interfalángica de una mano en Iruaxpe (Calcolítico), que había sufrido una fractura de metacarpiario; o la osteomielitis de una tibia en San Juan Ante Portam Latinam, entre otros ejemplos.

3.3. Neoplasias

Los procesos de crecimiento anómalo del hueso, sin carácter de malignidad, no son infrecuentes desde la época prehistórica. Destacan los osteomas de pequeño tamaño situados en la superficie del cráneo, que cursan sin sintomatología, como los encontrados en algunos yacimientos Calcolíticos y Medievales. Se pueden citar otras lesiones óseas reactivas desarrollados en la región pretibial, que ocasionan dolor ligero y continuo, como los osteomas osteoides que se han descrito en individuos altomedievales de Alava.

Las características que presenta la neoformación de una tibia de Sokillete (Edad de Bronce) sugieren el diagnóstico de osteocondroma (Foto 1 y 2).

Algunas pérdidas de sustancia en el cráneo halladas en Gobaederra, La Cascaja y Alto de la Huesera se han identificado como quistes dermoides y granulomas eosinófilos, aunque el diagnóstico diferencial en estos procesos resulte muy difícil si no se recurre a la técnica destructiva del examen histopatológico.

No existen tumores malignos, ya que el pretendido caso del individuo Neolítico de Padre Areso no presenta lesiones osteolíticas de origen metastásico.

3.4. Procesos traumáticos

Se han efectuado numerosas descripciones de lesiones traumáticas con resultado de fracturas en todos los grupos humanos de distintas épocas, ya que los accidentes debieron de tener una incidencia elevada, sin distinción de sexo ni de grupos de edad.

Entre los casos más interesantes destacan las fracturas de cúbito por traumatismo directo en el antebrazo encontradas en San Juan Ante Portam Latinam (tres casos) (Fot. 3), dólmenes de Los Llanos, La Mina, Alto de la Huesera (dos casos) y cueva sepulcral de Peña del Castillo 2 y Las Pajucas. En El Sotillo existe una fractura diafisaria de fémur que consolidó defectuosamente y debió de repercutir sobre la dinámica de marcha del individuo. Uno de los inhumados en la cueva de Kobazar, varón de edad adulta madura, había padecido un traumatismo craneal abierto y debió sobrevivir durante un tiempo a juzgar por la línea de fisura con signos de cicatrización que presenta sobre la órbita izda.

El repertorio de fracturas en la Edad Media aumenta considerablemente. Se pueden citar como ejemplos las fracturas de Colles producidas por el clásico mecanismo de caída al suelo apoyando la mano y otras que advierten del alcance del politraumatismo que sufrieron algunos individuos.

Respecto a las lesiones violentas ejercidas con carácter intencional, destaca una punta de sílex alojada en un hueso coxal hallado en San Juan Ante Portam Latinam. La herida se produjo por la penetración profunda de una flecha que alcanzó al individuo, desde atrás, en la región glútea, sin ocasionar su muerte. La punta quedó alojada como cuerpo extraño hasta su fallecimiento.

Relacionado con la destrucción y saqueo del poblado de La Hoya (Edad de Hierro), se conserva el esqueleto completo de un individuo subadulto que presenta una amputación traumática del antebrazo dcho. (Fot. 4). Sin duda, el corte le fue infringido de forma contundente con un arma de hoja plana y el herido murió rápidamente por shock hemorrágico.

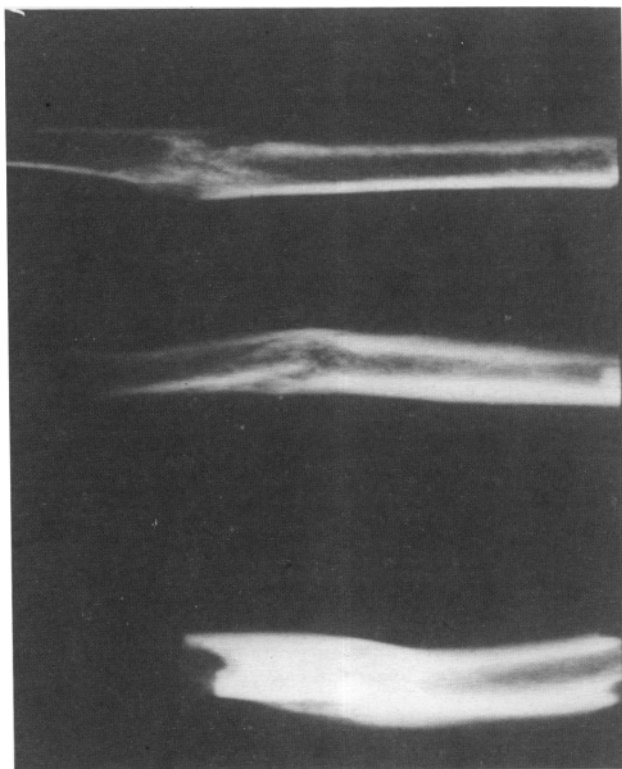


Foto 3.— Radiografía de tres diáfisis de cúbito de San Juan Ante Portam Latinam (Alava). En ella se observa la consolidación de las fracturas que padecieron tres individuos.

Del mismo modo se ha identificado en este yacimiento una decapitación en un varón adulto.

En Ordoñana (Medieval) existe un cráneo con tres pérdidas de sustancia producidas por sendas heridas en «scalp» sin supervivencia. Otro de los cráneos presenta un hundimiento frontal con fractura irradiada.



Foto 4.— Cúbito y radio perteneciente a un individuo subadulto del poblado de La Hoya (Alava). Presenta una amputación traumática del antebrazo dcho. El corte fué realizado de forma contundente con arma de hoja plana, que cortó y arrancó el antebrazo. El extremo del miembro seccionado se localizó a escasos metros del individuo.

3.5. Patología articular

La artropatía degenerativa, como proceso favorecido por el aumento de la esperanza de vida, unido a los continuos esfuerzos a que se someten las articulaciones, constituye el hallazgo más frecuente en el campo de la Paleopatología.

La relación de observaciones descritas es innumerable, desde el mencionado húmero neandertal de Lezetxiki, hasta las discopatías y osteoartritis de columna vertebral como lugar preferente de asentamiento de estos procesos en todos los yacimientos estudiados. En cualquier caso, la cervicoartrosis parece más frecuente en la Prehistoria, frente a la lumbartrosis, en la Edad Media. Como ha quedado dicho, muchos de estos procesos pueden estar influidos por enfermedades infecciosas como la brucelosis.

Asimismo, destacamos dos individuos masculinos de Gobaederra con una avanzada artrosis en los codos que estaría originada por el repetitivo ejercicio de pronosupinación del antebrazo en tareas manuales realizadas durante largo tiempo.

Los casos más evolucionados se encuentran en los yacimientos Medievales, en los que existen individuos de edad senil con lesiones incapacitantes. Puesto que estas manifestaciones son irreversibles y cursan con dolor, podemos imaginar que tendrían

conciencia de la afección y, sin duda, formas de tratamiento.

En el mismo grupo de las enfermedades degenerativas se pueden incluir las osificaciones de inserciones ligamentarias y tendinosas, como las exóstosis que se encuentran con frecuencia en la cara anterior de la rótula y en el borde posterior del calcáneo. En su desarrollo parece probable que influyan numerosos factores mecánicos añadidos a la simple evolución normal del envejecimiento de estos tejidos.

La espondiloartritis anquilosante, caracterizada por una fusión de los cuerpos vertebrales a favor de sólidos puentes de sindesmofitos, se detecta en uno de los inhumados en Los Castros de Lastra.

3.6. Trastornos generalizados del hueso.

Un individuo de Gobaederra presenta una reacción perióstica generalizada que sugiere una osteoartrópata pulmonar relacionada con diversos procesos restrictivos crónicos de la capacidad pulmonar como los infecciosos o tumorales.

El hallazgo de un «tibia en sable» en Astigarribia, que presenta un notable engrosamiento de la cortical, sugiere la infrecuente osteitis deformante o enfermedad de Paget.

No existen signos claros de osteoporosis en los restos de época prehistórica. Por contra, resulta relativamente frecuente entre los medievales, en los que la fragilidad del esqueleto por desmineralización es evidente. Algunos casos de deformidades de huesos por torsión hallados en Alto de la Huesera y otros yacimientos medievales sugieren el padecimiento de raquitismo y/o osteomalacia.

3.7. Paleoestomatología.

La intensidad del desgaste en las superficies oclusales es uno de los procesos más llamativos en las poblaciones prehistóricas como consecuencia de una mayor exigencia del aparato masticador. Con frecuencia, las piezas molares se han desgastado hasta la mitad de la corona y la dentina secundaria de reparación ocupa buena parte de la cavidad pulpar.

La enfermedad periodontal está presente en todos los períodos. La pared del alvéolo se encuentra rebajada y ocasiona inestabilidad de las piezas, con mayor facilidad para su expulsión.

Mientras que en los períodos postpaleolíticos el porcentaje de caries, reabsorciones y abscesos se sitúa entre el 5-10% para todas las piezas dentarias, en las poblaciones altomedievales se eleva al 25-50%.

3.8. Trepanaciones.

Los únicos casos claros de trepanación se han encontrado en Fuente Hoz (Neolítico), San Juan Ante Portam Latinam (tres casos) y los medievales de Ordoñana y La Virgen de la Peña. En todos ellos existen signos de supervivencia y entre los seis se representan, de forma magnífica, las técnicas de apertura del cráneo que se han descrito clásicamente: barrenado, legrado e incisión.

En nuestra opinión no deben de ser consideradas como trepanaciones las perforaciones que se han descrito en los cráneos de Urbiola, Atxarte y Guinerradi. De igual modo, los pretendidos casos de Pagobakoitza y San Sebastián Sur constituyen errores de interpretación acumulados en la literatura especializada.

4. PSEUDO PATOLOGIA

Los problemas de tafonomía suponen a menudo una dificultad añadida al diagnóstico de las lesiones del hueso. Al mismo tiempo, son fuente de equívocos frecuentes y el origen y justificación de lesiones inexistentes.

Esto es lo que estimamos ha ocurrido con la pretendida afección generalizada en Ereñuko Arizti y de la que nos hemos ocupado en la primera parte de este trabajo. En realidad, se trata de un fenómeno de corrosión por la propia acidez del agua de infiltración, que ocasiona una destrucción de la cortical de los huesos. Sobre las superficies diafisarias se produjo una comunicación al conducto medular que recuerda la imagen osteolítica de procesos como la lepra, entre otros.

La destrucción de la cortical de algunos huesos por el simple efecto de las raíces de la cubierta vegetal, en el yacimiento de Padre Areso, llevó a sus descubridores a interpretar la existencia de metástasis osteolíticas relacionadas, presumiblemente, con un tumor de mama.

5. HUELLAS ARTIFICIALES EN LOS RESTOS HUMANOS

Las supuestas manipulaciones efectuadas sobre los restos óseos humanos deben de ser objeto de revisión rigurosa. Así, por ejemplo, podemos descartar cualquier idea de intencionalidad en los desgastes que presentan los dientes de Pagobakoitza e Igaratza Sur, o las entalladuras de Argarbi y Kalparmuñobarrena. De igual modo, se pueden descartar las manipulaciones de algunos fragmentos de cráneo y un supuesto «cráneo copan de Txispiri, así como un fragmento de tibia en Kobeaga I.

Los únicos estigmas, por otra parte realizados en vida, corresponden a los desgastes encontrados en tres piezas dentarias de Gobaederra, otras tres de Urtao II y una más de Urratxa III, que se produjeron por el efecto de un «mondadientes» o similar.

Es posible que algunos de los fragmentos craneales localizados en el poblado de La Hoya procedan de manipulaciones efectuadas con fines intencionales concretos.

BIBLIOGRAFIA

ALTUNA, J.

- 1983 Hallazgo de un Cuon (*Cuon alpinus Pallas*) en Obarreta, Gorbea (Vizcaya). *Kobie* 13, 141-158. Bilbao.

APELLANIZ, J.M.

- 1970 La campaña de excavaciones arqueológicas en Vizcaya durante el año 1969. *Kobie* 2, 45-47. Bilbao.
- 1971a Los enfermos de la necrópolis de la cueva de Ereñuko Arizti (Ereño, Vizcaya). *Kobie* 3, 67-70. Bilbao.
- 1971b ¿Lepra en la población romana de Vizcaya?. I Semana Internacional de Antropología Vasca, 397-408. Bilbao.
- 1975 El Grupo de Santimamiñe durante la Prehistoria con cerámica. *Munibe* 27, 1-136. San Sebastián.

ARANZADI, T. & BARANDIARAN, J.M.

- 1953 Exploraciones de prehistoria en las cercanías de Roncesvalles (Auritzberri y Auritz) y en Gorriti y Huici. *Munibe* 2, 73-102. San Sebastián.

ARMENDARIZ, A. & ETXEBERRIA, F.

- 1983 Las cuevas sepulcrales de la Edad del Bronce en Guipúzcoa. *Munibe* 35, 247-354. San Sebastián.

BEGUIRISTAIN, J.L. & BEGUIRISTAIN, M.A.

- 1987 Lesiones patológicas en la población del abrigo del Padre Areso (Bigüezal, Navarra). *Cuadernos de Sección Antropología-Etnografía* 4, 125-131. San Sebastián.

CAMPILLO, D.

- 1987 La investigación paleopatológica. *Cuadernos de Sección Antropología-Etnografía* 4, 179-200. San Sebastián.

ETXEBERRIA, F.

- 1984 Estudio de la Patología ósea en poblaciones de época Altomedieval en el País Vasco: Santa Eulalia y los Castros de Lastra. *Cuadernos de Sección Medicina* 1, 1-200. San Sebastián.
- 1986a Paleopatología de los restos humanos de la Edad del Bronce procedentes de Gobaederra (Alava). *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 38, 3-17. San Sebastián.
- 1986b Introducción al estudio de los cráneos trepanados en el País Vasco. *Estudios de Arqueología Alavesa* 13, 297-315. Vitoria.

- 1987a Los restos humanos de la cueva sepulcral de Iruaxpe I (Aretxabaleta, Guipúzcoa). *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 39, 77-79. San Sebastián.

- 1987b Paleopatología de los restos humanos de San Andrés de Astigarribia (Motrico, Guipúzcoa). *Cuadernos de Sección Antropología-Etnografía* 4, 277-288. San Sebastián.

- 1987c Estigmas de patología por actividad manual en dos individuos de la Edad del Bronce. *Anuario de Eusko-Folklore* 34, 121-124. San Sebastián.

- 1988 *Estado actual de las investigaciones paleopatológicas en el País Vasco*. Actas de la Primera Reunión Nacional de la Sociedad Española de Paleopatología, 20-23. Logroño.

- 1989 Restos humanos de época Calcolítica procedentes de la cueva sepulcral de Urtao II (Oñati, Guipúzcoa). *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 41, 63-70. San Sebastián.

ETXEBERRIA, F. & HERRASTI, L.

- 1989 A Bronze age individual from the Basque country who survived open cranial trauma. *Journal of Paleopathology* 2, 79-84. Chieti.

ETXEBERRIA, F. & VEGAS, J.I.

- 1987 Violent injury in a Bronze Age individual in the Basque Country (Spain). *Journal of Paleopathology* 1, 19-23. Chieti.

- 1988 ¿Agresividad social o guerra? durante el Neo-eneolítico en la cuenca media del Valle del Ebro, a propósito de San Juan Ante Portam Latinam (Rioja alavesa). *Munibe Supl. (Antropología - Arkeologia)* 6, 105-112. San Sebastián.

MOODIE, R.L.

- 1923 Palaeopathology: an Introduction the Study of Ancient Evidences of Disease, 567 p. Illinois.

ORUE, J.M.; DE LA RUA, C. & PEÑA, J.A.

- 1987 Nuevas perspectivas para el estudio antropológico de las poblaciones pasadas. *Cuadernos de Sección Antropología-Etnografía* 4, 335-346. San Sebastián.

PALES, L.

- 1930 *Paléopathologie et pathologie comparative*, 352 p. Paris.

RIQUET, R. & RODRIGUEZ DE ONDARRA, P.

- 1966 *Etude anthropologique de sujets provenant de dolmens de d'Alava*. En: «Homenaje a D. José Miguel de Barandiarán» II, 251-320. Bilbao.