

LESIÓN CRANEAL SEGUIDA DE SUPERVIVENCIA EN UN INDIVIDUO DEL DOLMEN DE AIZIBITA (CIRAUQUI, NAVARRA)

M.^a AMOR BEGUIRISTAIN*
FRANCISCO ETXEBERRIA*

RESUMEN: Se describe un cráneo humano recuperado en el curso de la excavación arqueológica del dolmen de Aizibita (Cirauqui, Navarra), que presenta una perforación en la región parieto-occipital izquierda de 30 cms. cuadrados con signos inequívocos de cicatrización.

Tras discutir el diagnóstico diferencial entre una trepanación o una herida en scalp y describir otros ejemplos paralelos, se establece el diagnóstico de fractura por lascado ocasionada por arma de tipo corto-contundente.

SUMMARY: A human cranium, recovered during the archeological excavation of the Aizibita megalithic tomb (Cirauqui, Navarra) is described. The cranium has a perforation in the left pariet-occipital region of 30 cm² with unequivocal cicatrization signs.

After considering the different diagnostics of a trepanation or a wound in the scalp, and describing other parallel examples, the diagnostic of a chipped fracture caused by a short contusive type of weapon, is established.

En los últimos decenios se viene asistiendo en España a un incremento de los estudios sobre Paleopatología fruto de la fecunda colaboración entre diversas especialidades¹.

Con el presente artículo queremos dar a conocer un caso particular, descubierto durante las excavaciones arqueológicas de un dolmen en curso de estudio. Las peculiares características de pérdida de masa ósea en uno de los individuos exhumados, creemos que justifica este anticipo a la Memoria de Excavación que se redactará cuando finalicen las excavaciones de la totalidad del monumento².

* Departamento de Historia: Arqueología. Universidad de Navarra.

* Departamento de Medicina Legal. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco. Apartado 1606. San Sebastián. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Museo de San Telmo. 20011 San Sebastián.

¹ Síntesis como las de CAMPILLO (1977, 1983, 1987 y 1989) son de consulta obligada. El exhaustivo repertorio bibliográfico de ETXEBERRIA y HERRASTI (1992) en el I Congreso Nacional de Paleopatología, celebrado al amparo de la Sociedad de Ciencias Aranzadi avala lo dicho respecto al auge de esta disciplina.

² El dolmen, descubierto por el vecino de Cirauqui D. Jesús Aramendía, está siendo objeto de excavación sistemática desde 1991 por un amplio equipo de arqueólogos del Departamento de Historia de la Universidad de Navarra. Subvencionados los trabajos de campo por el Gobierno de Navarra, la Memoria definitiva se entregará para su publicación al Museo de Navarra dentro de la serie Trabajos de Arqueología Navarra.

Localización y cronología del yacimiento

Aizibita es un paraje del término municipal de Cirauqui que presenta una fuerte degradación de la cobertura vegetal con abundantes brezos y chaparros. Numerosos campos abandonados denotan la falta de rentabilidad de la zona, explotada en épocas de agricultura menos mecanizada. Actualmente sólo los campos más llanos se dedican al cereal y vid con algún olivar residual. En dicho paraje, en una ladera orientada al SW que le permite dominar una amplia panorámica, se localiza el dolmen que denominamos con el término general de Aizibita, a falta de un topónimo más concreto. Sus coordenadas en el MTN a 1:50.000 son $1^{\circ} 46'15''$ Long y $429- 41'20''$ de Lat. [Hoja 140-Estella]. Se trata de un dolmen simple, de planta rectangular del que quedan en pie tres ortos tatos y un fragmento caído. Carece de túmulo y en su construcción se emplearon areniscas del lugar.

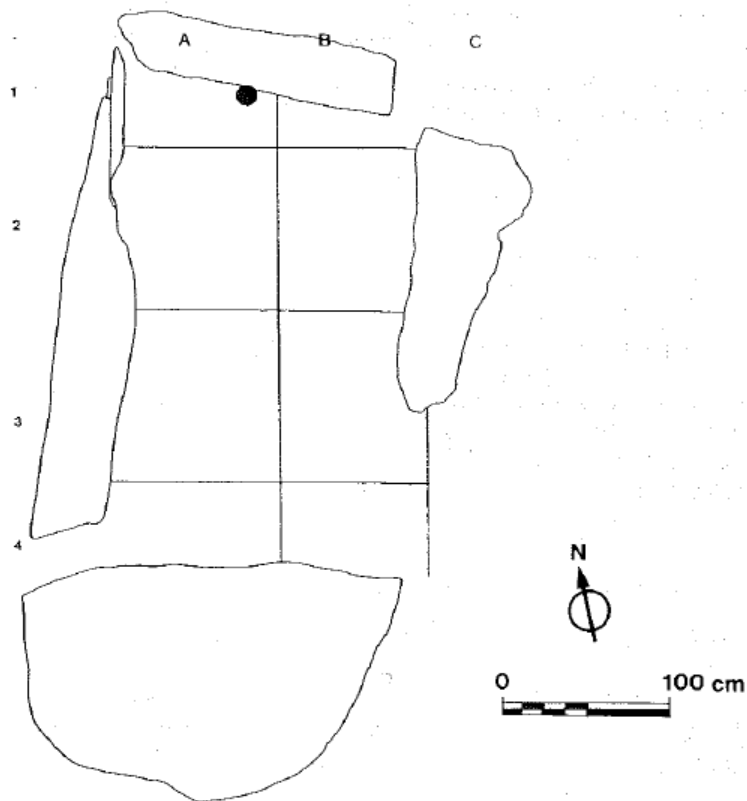


Figura 1. Planta de Aizibita con la localización del cráneo (•)

No hay un acceso directo, puede tomarse cualquiera de los dos caminos que arrancan del Camino de Santiago hacia el Norte. El primer ramal es uno, al comienzo, con el Camino de Peregrinos que aquí discurre paralelo a la carretera de Pamplona-Estella. El segundo se bifurca a la derecha, tras cruzar un pequeño puente medieval y asciende suavemente hasta los olivares.

Por el ajuar recuperado en excavación, y a la espera de dataciones absolutas, podemos afirmar que el monumento se empleó durante todo el Calcolítico sin descartar su construcción en un momento anterior dentro del Neolítico medio-avanzado.

En el transcurso de las excavaciones se han identificado, con fines metodológicos, de arriba abajo seis lechos. El cráneo objeto del presente estudio se localizó en el Cuadro Al del lecho 5 (es el n.Q 71 del lecho, sus coordenadas son: x=40; y 30; z=148-155), sin conexión anatómica y con muestras evidentes de haber sido desplazado hacia la losa de cabecera para proceder a nuevos depósitos. Ello nos hace pensar que perteneció a uno de los momentos más antiguos del dolmen.

La presencia de un pequeño punzón de cobre de sección cuadrada y las puntas de retoque plano de pedúnculo y aletas en el lecho 1, indican que el megalito permanecía en uso en el Calcolítico final.

Acorde con estos elementos avanzados está el único botón de hueso, en casquete esférico con perforación en V cuya cronología bien definida es anterior al 2.000 a. C. (GUILAINE, 1974). La ausencia de campaniforme y el hecho de que estos elementos tardíos dentro del Calcolítico, aparecieran en el nivel superior, nos lleva a pensar que con la llegada del metal al grupo de Aizibita, el dolmen acoge las últimas inhumaciones.

Las escasas cerámicas recuperadas son lisas y de factura tosca, podrían por su indefinición pertenecer a cualquier momento a partir del Neolítico. El resto del ajuar está formado principalmente por objetos de adorno personal. Son conchas perforadas, cuentas óseas de tipología variada y grandes cuentas de piedra pulimentada. Destacan por su tamaño y forma, dos grandes cuentas en roca verde con perforación en T que interpretamos como silbatos.

Hay paralelos en monumentos megalíticos pero su cronología es poco precisa ya que todos estos colgantes pueden atribuirse indistintamente tanto al Neolítico como al Calcolítico. A la espera de datas absolutas podemos fijar el empleo del dolmen de Aizibita entre el 3.500 y el 2000 a. C.

Descripción

Se trata de un cráneo que presentaba, en el momento del hallazgo, una gran fracturación producida post-mortem como consecuencia de las presiones sufridas en el propio contexto de la inhumación. En correspondencia con la base del cráneo se localizó la primera vértebra cervical; sin embargo, falta la mandíbula.

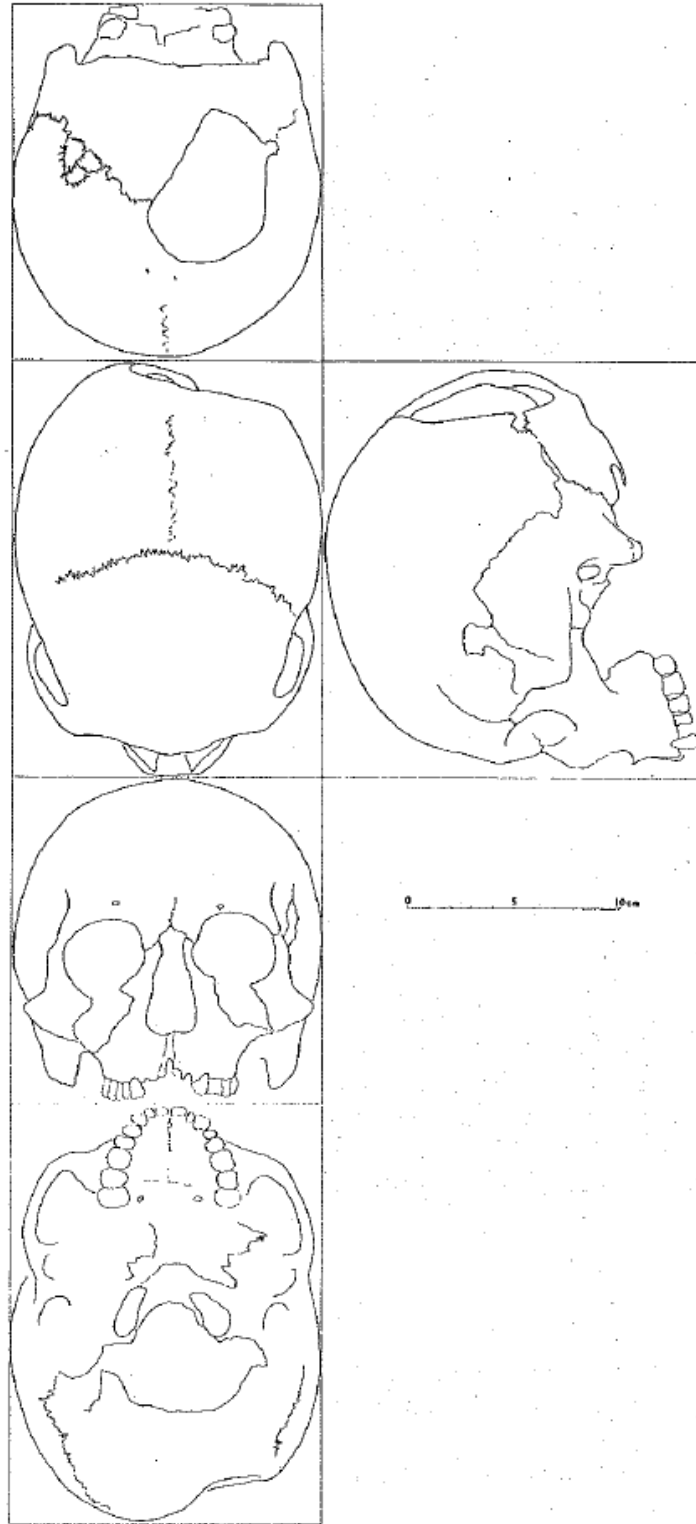


Figura 2 Representación del cráneo en sus distintas normas.

En su conjunto, todos los huesos presentan una consistencia y coloración homogénea, y se ven afectados mínimamente por la corrosión de raíces, que en todo caso no han debilitado sino las superficies. En la cara interna, sobre el lado derecho, presenta un revestimiento de una fina película de formaciones calcáreas por concreción selectiva.

La importante fragmentación no ha impedido recomponer el conjunto del cráneo y la cara que posibilita la obtención de los parámetros antropométricos habituales (Figura 2).

Pertenece a un individuo masculino, en atención a los marcados arcos superciliares, tamaño de las apófisis mastoides y robustez de la arcada superior y piezas dentarias.

Respecto de la edad, estimamos que pertenece a un individuo adulto joven, es decir, de entre 20 a 40 años y más probablemente de la cuarta década, valorando la permeabilidad de las suturas en la bóveda y el grado de desgaste dentario que no es muy intenso.

La fórmula dentaria es la siguiente: presentes 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 25, 26, 27 y 28; perdidos post-mortem 11, 12, 21, 22 y 24. El desgaste dentario es llamativo en los caninos y escaso en los molares. Según la escala de Brabant, corresponde un Grado 2 a los M1, y un Grado a los M2 y M3. Hay una caries en el cuello dentario de la cara distal de la pieza 17. La retracción de la pared de los alvéolos es manifiesta como consecuencia de la enfermedad periodontal, lo que hace que se expongan parte de las raíces en todas las piezas.

Su índice craneal es intermedio (79'45), y por tanto, mesocráneo. Presenta cinco huesos wormianos pequeños en la sutura lamboidea derecha, de los cuales se conservan tres. En el lado izquierdo de la misma sutura muestra otro wormiano y es probable que existieran más que no se conservan como consecuencia de la gran pérdida de sustancia en el área.

Además se puede observar la existencia de un osteoma, de tamaño pequeño y escasa elevación, redondeado, de 4 mm. de diámetro, situado en el hueso parietal izquierdo a 25 mm. de la sutura sagital.

Desde el primer momento de la recuperación del cráneo en la excavación del megalito llamó la atención al equipo de arqueólogos la gran perforación en su región posterior.

En efecto, el cráneo se caracteriza por presentar una pérdida de sustancia de 30 cm. cuadrados en la región parieto-occipital izquierda. Se trata de un orificio irregular, de 75 mm. de eje mayor y 50 mm. de eje menor, que ocupa buena parte de la sutura lamboidea izquierda con invasión al parietal de ese lado y mínimamente al parietal derecho, siempre por debajo de los agujeros parietales y, del mismo modo, invade de modo principal la escama del occipital hasta la línea curva occipital superior del lado izquierdo (Figura 3).

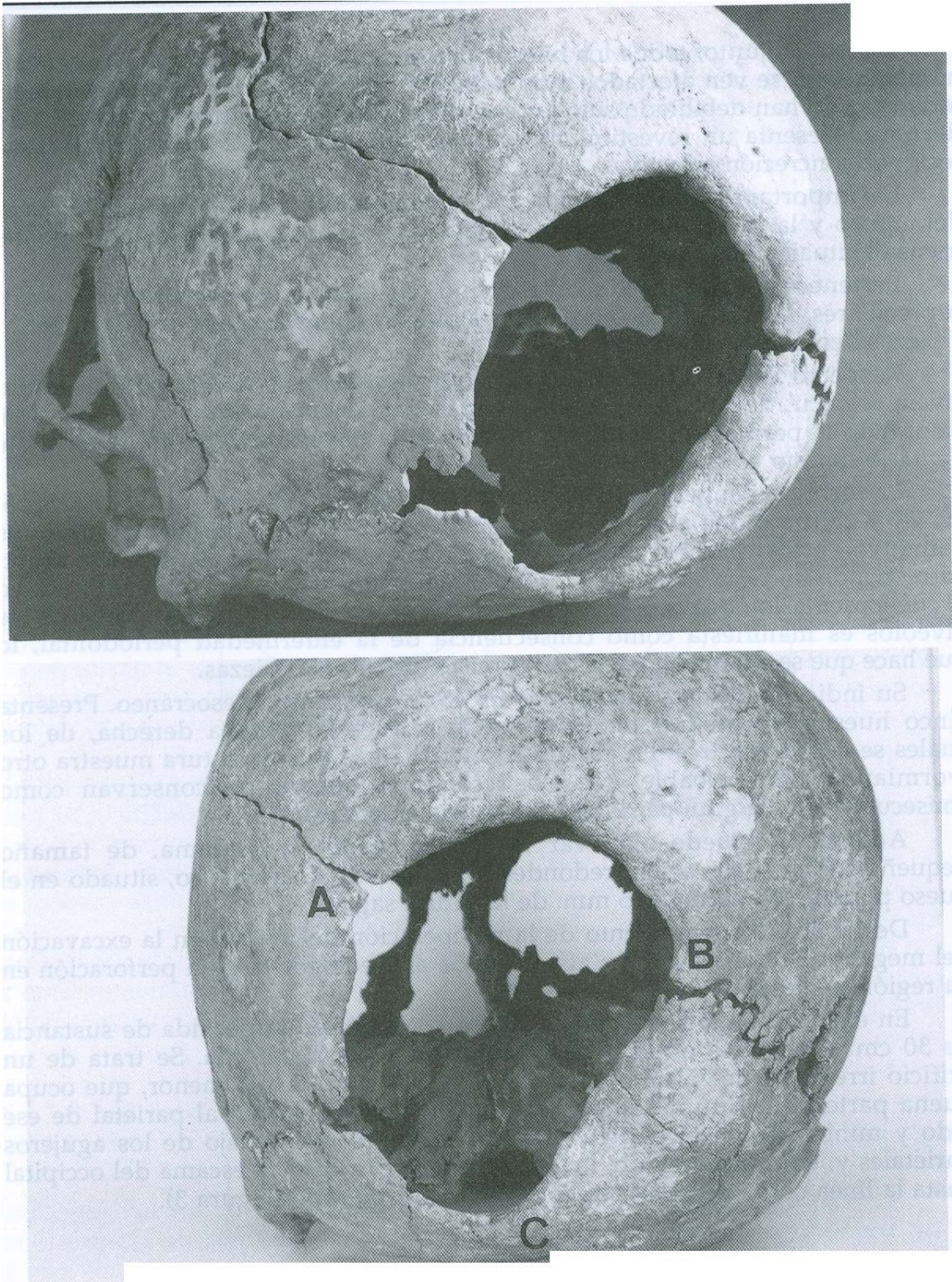


Figura 3. La norma posterior del cráneo muestra signos claros de regeneración activa del hueso. En la foto inferior se observan las características de la perforación con un diámetro mayor de 70 mm. y el menor de 50 mm.

Por ello, en la cara endocraneal, ocupa en buena medida toda la fosa occipital cerebral, así como al surco del seno longitudinal superior en su recorrido inmediato a la transición de la sutura parieto-occipital.

Por otra parte es bien llamativo el remodelamiento del tejido en todo el borde del orificio como consecuencia de un proceso activo de regeneración o cicatrización del hueso que llega a ocultar el tejido diplóico. En todo el borde del orificio existe una modificación marginal y activa del hueso, tal y como se pone de manifiesto en el estudio radiológico que se revela con una característica esclerosis, prueba evidente de la reacción del tejido en vida del sujeto.

Interpretación

Como se ha señalado, hay varios aspectos que caracterizan la pérdida de sustancia: su situación en la región parieto-occipital, su gran tamaño y la evidencia de los signos de cicatrización.

En primer lugar es necesario descartar cualquier patología espontánea, como malformativa o neoplásica, que pudiera dar lugar en esa zona del cráneo a una pérdida de sustancia de tales características. Por ello es obligado atribuir la lesión a una acción mecánica ajena al individuo provocada con carácter de violencia sobre la parte posterior de la cabeza.

En este sentido se debe establecer el diagnóstico diferencial entre una trepanación o una herida inciso-contusa con arrancamiento del hueso siguiendo las recomendaciones de otros autores que se han ocupado del tema (LACROIX, 1972; PERROT, 1975-1976). Respecto a la evidencia de la cicatrización que ha experimentado la herida, es obligado recomendar, por su interés en Paleopatología, los trabajos de CAMPILLO (1991 y 1992).

a) Trepanación

Es sabido que desde el Neolítico en Europa las trepanaciones se realizaban de tres modos, en ocasiones combinados: el barrenado, el legrado o abrasión y la incisión (CAMPILLO, 1977). Por otra parte, la supervivencia tras la trepanación es un hecho frecuente que se produce hasta en el 73,61% de los 34 cráneos que estudia CAMPILLO (1977: 478) en el área mediterránea de la Península Ibérica.

En el caso que nos ocupa podemos descartar el barrenado y pensar en un método mixto de abrasión e incisión. De todos modos no hay evidencias de los signos de corte que deja en los bordes del orificio la técnica de incisión repetitiva. Por otra parte, la abrasión ocasiona áreas de afectación marginal a los bordes del orificio que no observamos de forma generalizada ni homogénea en este caso.

En contra de la posibilidad de que se trate de una trepanación podemos añadir que la incidencia de trepanaciones en la región parieto-occipital es muy escasa. Para CAMPILLO (1977) no alcanza ni el 2% de las 59 que describe en época prehistórica. Por su parte PERROT (1975-1976: 15), al referirse a las trepanaciones de toda Europa, señala que el 2'58% se sitúan en la región parieto-occipital y el 4'31 % en el occipital (Ver Tabla 1).

Las trepanaciones descritas en la región parieto-occipital en la literatura sobre Paleopatología son:

* *Cráneo 43-4 de Son Real (Mallorca), siglos VI-IV a. C.* Pertence a una mujer que presenta una trepanación por barrenado de 18-20 mm. de diámetro seguida de supervivencia en la sutura lamboidea (CAMPILLO, 1977: 385-389).

* *Cueva sepulcral de Foz de Escalete II (Las Peñas de Riglos, Huesca)* que presenta una trepanación en el área occipital sin signos de supervivencia (LORENZO, 1993: 46). De todos modos, tras la observación personal de este cráneo, nosotros estimamos que no es descartable la hipótesis de una herida en scalp que ocasione la perforación con los bordes biselados homogéneamente como presenta este cráneo.

* *Cráneo procedente de Norre Amose (Dinamarca), de la Edad de Bronce o del Hierro,* con trepanación redondeada seguida de supervivencia en la región occipital media (BENNIKE, 1985: 85-86).

* *Ejemplar n.º 13 (tumba 16) de la necrópolis prehistórica de Su Crucifissu Mannu (Italia).* Presenta dos pérdidas de sustancia: una en la región frontoparietal izquierda y otra en la región parieto-occipital del mismo lado, sobre la sutura lamboidea. En ambas hay signos de cicatrización. La perforación parietooccipital tiene unas dimensiones de 48 mm. de diámetro mayor por 42 mm. de diámetro menor. Se interpreta que son trepanaciones realizadas al mismo tiempo siguiendo el método de la abrasión o legrado (GERMANA & FORNACIARI, 1992: 107-111).

* *Cráneo B de La Crucca (Italia)* de época Eneolítica perteneciente a un individuo varón de edad madura. Presenta una trepanación de 10 mm. por 7 mm. en la región occipital derecha con una amplia zona marginal de modificación activa del hueso por cicatrización. Se interpreta que habría sido realizada por técnica de abrasión o legrado (GERMANA & FORNACIARI, 1992: 83-84).

* *Cráneo A de Castesano (Bologna, Italia)* de la Edad del Hierro con trepanación en la región occipital media sin supervivencia (GERMANA & FORNACIARI, 1992: 128-129).

* *Ejemplar PC 990 de Pontecagnano (Salerno, Italia)* del siglo V-IV a. C., con trepanación en el área parieto-occipital derecha, sobre la sutura lamboidea de ese lado (GERMANA & FORNACIARI, 1992: 131-133).

Tabla 1

Trepanaciones descritas en el área parieto-occipital del cráneo

REFERENCIA	PROCEDENCIA	CRONOLOGÍA	TAMAÑO	CICATRIZ	AUTOR
Foz de Escalete II	España (Huesca)	Calcolítico	...	NO	LORENZO (1993)
Cráneo B La Crucca	Italia	Eneolítico	10 x 7 mm.	SÍ	GERMANA & FORNACIARI (1992)
Norre Amose	Dinamarca	Edad del Bronce / Edad del Hierro	...	SÍ	BENNIKE (1985)
Cráneo Nº 13 Su Crucifissu Manu	Italia	Prehistórico	48 x 42 mm.	SÍ	GERMANA & FORNACIARI (1992)
Cráneo A Castesano	Italia	Edad del Hierro	...	NO	GERMANA & FORNACIARI (1992)
Ejemplar PC 990 Pontecagnano	Italia	s. V-IV a. C.	...		GERMANA & FORNACIARI (1992)
Cráneo 44-4 Son Real	España (Mallorca)	s. VI-IV a. C.	18-20 mm.	SÍ	CAMPILLO (1977)

Por otra parte, podemos considerar el tamaño de las trepanaciones que en opinión de CAMPILLO (1977: 482), coincidente con otros autores, habitualmente no sobrepasan los 3 a 5 cm. de eje mayor y los 3 a 4 cm. de eje menor, que son las dimensiones más frecuentes en las trepanaciones prehistóricas. En su casuística expone una trepanación procedente de la cueva de Algayarens que mide 38 por 32 mm. En el caso de Aizibita la perforación presenta unos diámetros de 7'5 por 5 cm. que han de ser considerados grandes en atención a la media de las trepanaciones.

No obstante se puede recordar aquí, que en la cueva sepulcral de Fuente Hoz (Alava) en la cuenca Media del valle del Ebro, hay un cráneo del Neolítico que presenta una trepanación rectangular superior a lo 25 cms. cuadrados seguida de supervivencia en el hueso parietal derecho (BASABE BENNASAR, 1983: 81-82). Como ejemplo excepcional, en cuanto al tamaño de la trepanación, puede citarse el cráneo de la cueva de la Montade (Bouches-du-Rhône, Francia) que presenta una perforación seguida de supervivencia en el área parietal de 78 mm. por 72 mm., es decir, supera los 48 cms. cuadrados (REYHER, 1961: 84-86).

Hasta el presente se han descrito dos trepanaciones en Navarra, una de ellas en época prehistórica y la otra medieval.

a) Urbiola: en el cráneo n.Q 6 de este yacimiento de la Edad del Bronce, FUSTE (1982) describe la existencia de una perforación de 18 mm. de diámetro situada en el fondo de la órbita derecha. Aunque admite como posible que se trate de una trepanación, contempla la posibilidad de que fuera el efecto de una rotura post-mortero en época moderna. No hay duda de que el acceso a la cavidad craneal desde la órbita carece de lógica si hablamos de una trepanación practicada en vida. Existe un caso, procedente de la cueva de Barmaz II (Suiza), que algunos autores habían identificado como una trepanación (SAUTER, 1959), y que hoy día se considera un ejemplo de pseudopatología. En efecto, presenta una perforación en el techo de la órbita que KRAMAR (1985) interpreta como consecuencia de la acción mecánica de los roedores en el lugar de inhumación.

b) Capilla de Santi Spiritus: Se trata de un cráneo procedente del osario del Silo de Carlomagno en Roncesvalles que fue estudiado por IGARTUA (1982) y que presenta una trepanación redondeada por barrenado sobre la sutura lambdoidea derecha con signos de supervivencia. En este caso se ha de considerar que la trepanación fue practicada con instrumental metálico, acaso quirúrgico, en época histórica.

b) Herida inciso-contusa con arrancamiento del hueso

Las heridas en la superficie del cráneo tienen una incidencia escasa en Paleopatología y, en la mayoría de los casos, se justifican como consecuencia de contusiones accidentales con abrasiones más o menos intensas que provocan una afectación del periostio seguido de un fenómeno de osteolisis. Lo normal es que el hueso se manifieste con una superficie deprimida de fondo irregular (CAMPILLO, 1992).

Aunque desde el punto de vista de la Antropología Forense existen muchos paralelos de cronología actual, tienen carácter de excepcional aquellas heridas que provocan una perforación, normalmente hundimiento, del cráneo si además van seguidas de supervivencia en época prehistórica. Junto a ellas se pueden englobar

aquéllas que se describen como heridas inciso-contusas, penetrantes en el hueso craneal hasta distintas profundidades, en ocasiones con perforación completa, que incluso pueden provocar la pérdida de sustancia ósea por corte y/o arrancamiento, y que pueden llevar a la muerte rápida del individuo o, por el contrario, a buenas recuperaciones y largas supervivencias.

LACROIX (1972: 17-80) se ocupa en su obra, de manera extensiva, de las pérdidas de sustancia en el cráneo y, particularmente, de las "fracturas tangenciales" de la superficie del cráneo, señalando que se dan "principalmente en la región occipital, por corte de sable, que supone la ablación de un fragmento importante de la calota craneal fragmentado sobre todo a expensas de la tabla externa. Ello da lugar a una pérdida de sustancia de grandes dimensiones, demostrable a la inspección y palpación cuando la cicatrización de los tegumentos o finalizado" (LACROIX, 1972: 70).

Es en esta última posibilidad, la herida corto-contundente por arma de hoja plana, donde mejor puede encuadrar la lesión que presenta el cráneo de Aizibita.

En realidad, llamamos la atención sobre las características de la herida, en todo caso situada en una región o eminencia de la superficie del cráneo de fácil acceso a la incidencia de un arma cortante. En concreto el borde de la herida tiene un lado curvo A que está formado por un bisel desigual en su recorrido que se ajusta perfectamente a un corte tangencial uniforme en el mismo plano. Las dos ramas de esta curva A, finalizan casi perpendicularmente en la línea B- C de 60 mm. de longitud (Figuras 3 y 4) que desentona con lo anterior por poseer un borde abrupto y perpendicular al hueso. Incluso en el ángulo C, existe una pequeña escotadura que se continúa en una fisura sinuosa, más perceptible en la cara interna de la escama del occipital, es decir, atravesando el surco del seno transversal y la fosa cerebelosa izquierda, hacia el agujero magno. Se trata, tal y como se pone de manifiesto en la radiografía, de una fractura ya consolidada que progresa en la misma dirección que la línea desde B a C.

A nuestro entender hay razones suficientes como para considerar que, en el caso que nos ocupa, la pérdida de sustancia obedece a una herida por arma de hoja plana muy cortante y con gran masa, necesariamente metálica, que habría incidido en la parte posterior del cráneo con una dirección de izquierda a derecha y de arriba abajo.

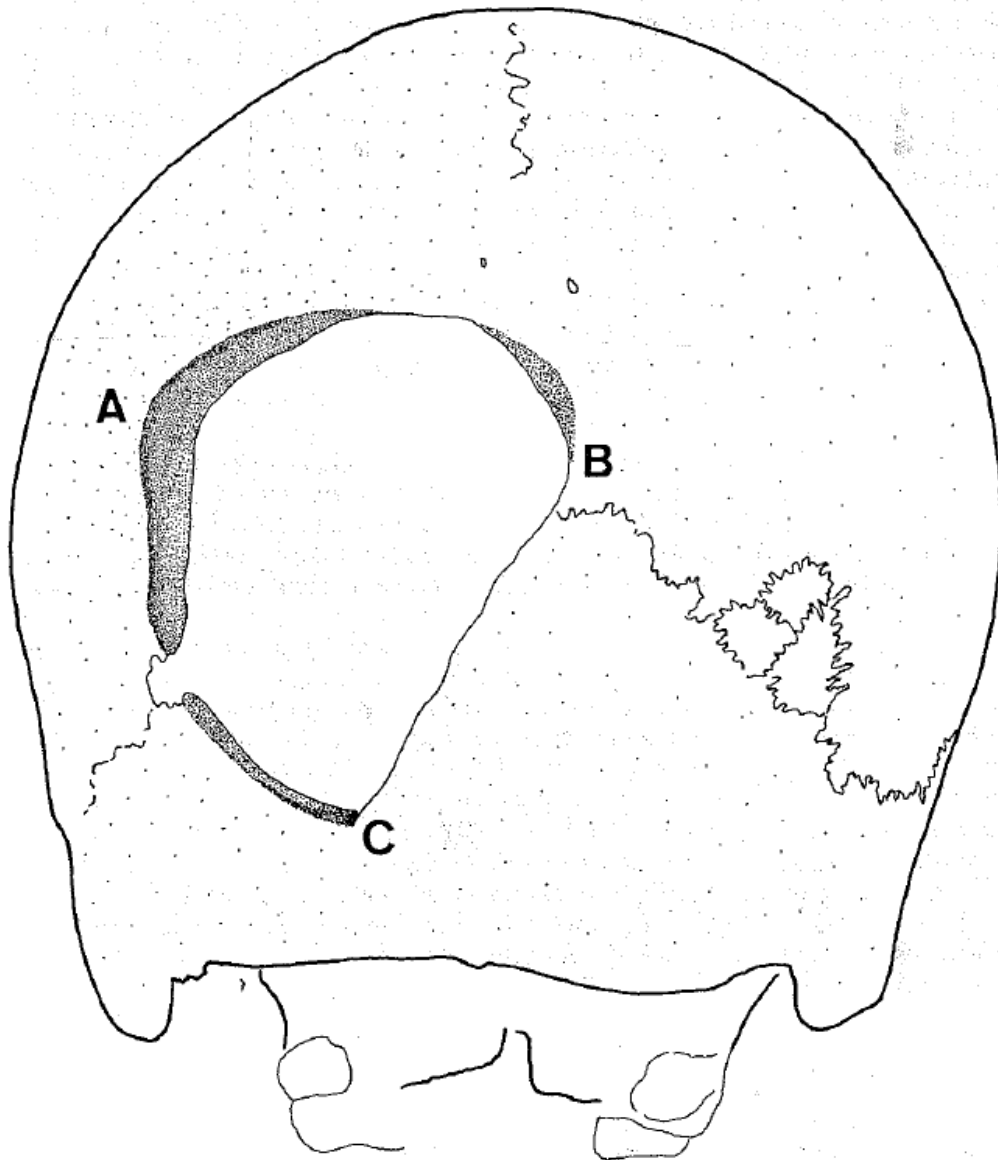


Figura 4. Norma posterior del cráneo en donde se representa el área de la perforación distinguiendo la curva A, con un borde adelgazado en forma de bisel, de la línea B-C cuyo borde es abrupto. La amplitud y los signos de regeneración son lo más llamativo de esta perforación.

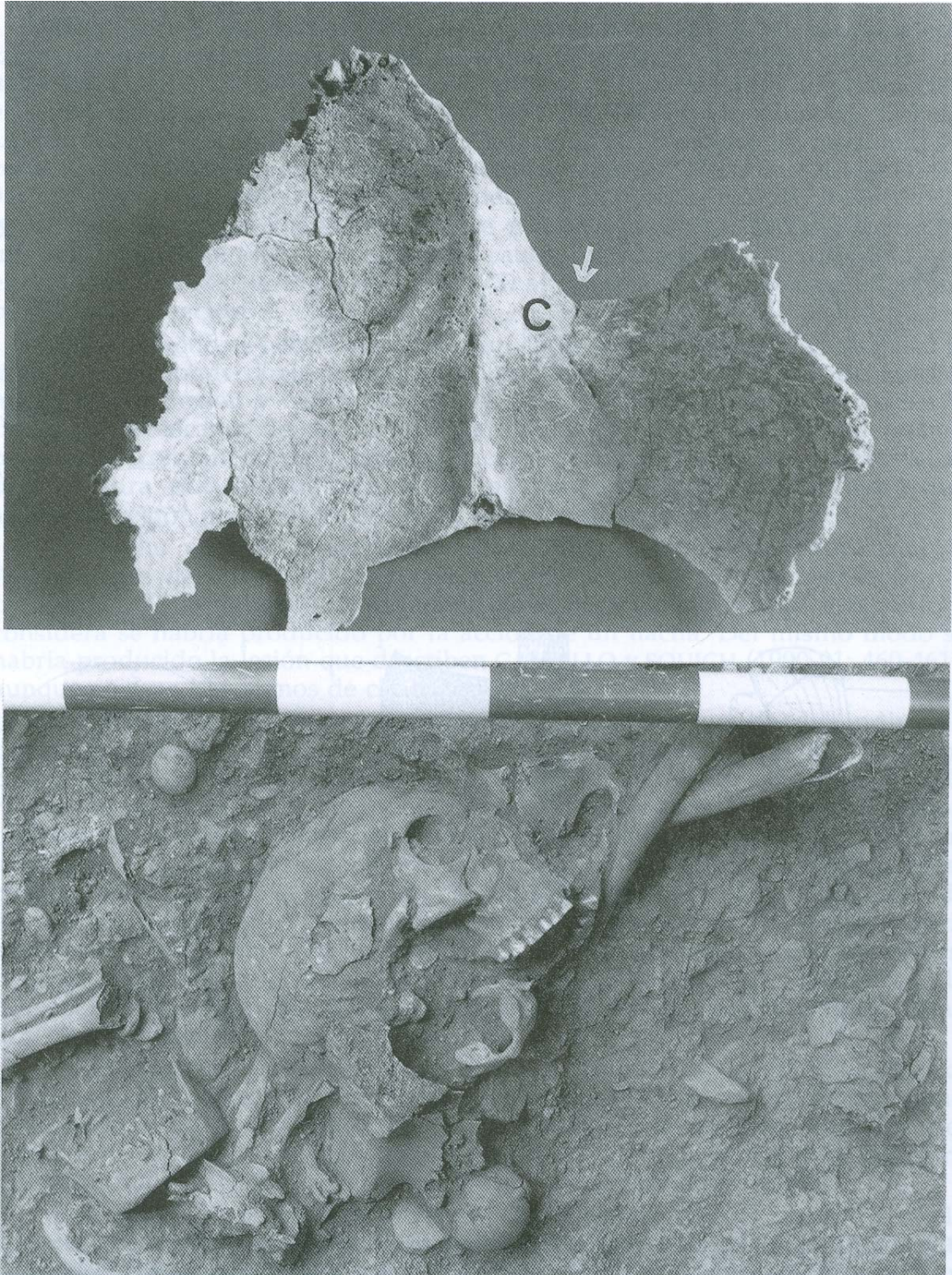


Figura 5 Cara interna de la escama del occipital donde es más evidente la fisura cicatrizada que se identifica como una línea en continuidad con el ángulo C. y cráneo *in situ*.

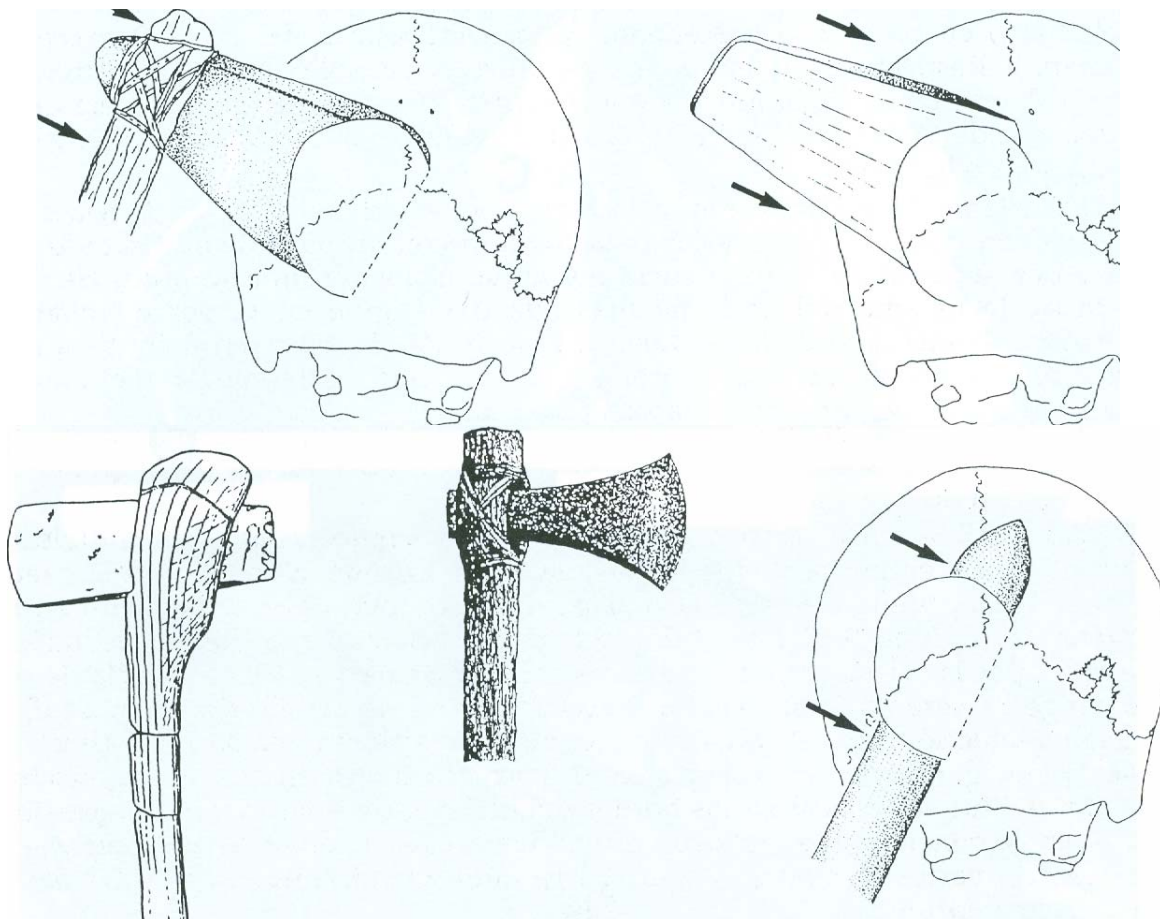


Figura 6 Representación hipotética del mecanismo de eliminación de sustancia ósea en el cráneo de Aizibita. Es razonable pensar que el corte y arrancamiento del hueso se produjo con arma de hoja plana actuando tangencialmente a la superficie del cráneo.

Esta apreciación es bien patente al observar el cráneo en su norma lateral izquierda que se ajusta perfectamente a la representación gráfica utilizada por BROTHWELL (1987: 172-173) con idéntica etiología. El mecanismo de producción es semejante al que propone CAMPILLO (1977:295-299) en un cráneo de El Puig (Alicante), perteneciente a la Edad del Bronce. Por otra parte, el resultado de corte y arrancamiento es semejante al que proponen CAMPILLO y SOUICH (1990: 460-461) en un cráneo procedente de la necrópolis árabe de La Torrecilla (Granada). Respecto a la fisura que se muestra consolidada en el extremo inferior del orificio, está producida por la fuerza irradiada, de igual manera que el esquema de BROTHWELL (1987: 172-173) al referirse a los cortes en el cráneo por espadas o hachas.

De este modo se habría producido un corte de todo el borde en A, hasta la línea B-C en donde debió ocasionar la fractura con arrancamiento de todo el hueso por la flexión y contundencia del arma, al tiempo que se producía la fisura de la escama del occipital más allá del ángulo en C por el mismo mecanismo combinado de la contundencia y flexión. Se trata, en definitiva, de una fractura por lascado provocada por un arma corto-contundente que alcanza la región posterior de la cabeza por el lado izquierdo.

De hecho, en la bibliografía consultada hay un ejemplo muy similar al de Aizibita que describe BENNIKE (1985: 90-91) en la región parieto-occipital izquierda de un cráneo con signos de supervivencia y que esta autora considera se habría producido por la acción de un hacha. Del mismo modo se habría producido la lesión que describen CAMPILLO y SOUICH (1990-91: 460-461), aunque aquí no hay signos de cicatrización.

Es posible, en el caso de Aizibita, que la supervivencia del individuo durante un tiempo prolongado se justifique porque el colgajo del cuero cabelludo no quedó desvitalizado al permanecer unido por el pedículo en la región de la línea B-C. Con independencia de la mayor o menor afectación cerebral por la misma contundencia del arma cortante y la lesión directa de las meninges o cerebro, o su posterior evolución con desarrollo de edema, inflamación, infección, etc., el colgajo de piel pudo ser colocado en su lugar para, de ese modo, garantizar y proteger las estructuras interiores. La buena cicatrización del hueso craneal en los bordes del orificio, sin alteraciones marginales, permite suponer que el periostio circundante estaba indemne. Finalmente la fibrosis de partes blandas protegió el área que se tendría que manifestar como una zona deprimida.

Es de suponer que la lesión ocasionara alguna secuela de tipo neurológico, como una hemianopsia derecha o ceguera en la mitad del campo visual, como consecuencia de la afectación de la corteza cerebral del polo occipital del hemisferio izquierdo ya que la incisión del hueso provoca una apertura supratentorial directamente relacionada con la fosa occipital cerebral.

Los casos de heridas penetrantes en el hueso craneal descritos en la literatura sobre Paleopatología son más frecuentes en aquellos contextos que posibilitan la existencia de armas cortantes metálicas como en los períodos históricos y, muy particularmente, si provienen de episodios bélicos. Los ejemplos que hemos encontrado son los siguientes (Vid. Tabla 2):

Tabla 2

Heridas en scaip descritas en la literatura sobre Paleopatología

REFERENCIA	PROCEDENCIA	CRONOLOGÍA	TAMAÑO	UBICACIÓN	CICATRIZ	AUTOR
Vibygarde Mose	Dinamarca	Neolítico	95 x 95 mm.	parieto-occipital	SÍ	BENNIKE (1985)
Nº 19 Lu Maccioni-Alghero	Italia (Alghero)	Neo-Eneolítico		parietal	SI	GERMANA & FORNACIARI (1992)
El Puig	España (Alicante)	Edad del Bronce	98 mm.	parietal	SÍ	CAMPILLO (1977)
2-46 (4) Son Real	España (Mallorca)	s. VI-IV a. C.	(varias)	parietal	NO	CAMPILLO (1977)
69-1 Son Real	España (Mallorca)	s. VI-IV a. C.		parietal	NO	CAMPILLO (1977)
Nº 1	Francia (Lyon)	Galo-Romana		parieto-occipital	NO	BILLARD (1991)
Montlaur	Francia (Aude)	Galo-Romana		parietal		BRENOT & RIQUET (1975)
Nº 118 La Torrecilla	España (Granada)	Medieval	65 x 35 mm	parietal	NO	CAMPILLO & SOUICH (1990-91)
Nº 142 La Torrecilla	España (Granada)	Medieval	(varias)		NO	CAMPILLO & SOUICH (1990-91)
Sant Pau de Riusec	España (Gerona)	Medieval	(varias)	(bóveda)	NO	CAMPILLO & VIVES (1985)
Pewsey	Gran Bretaña	Medieval		parietal	NO	ROBERTS (1991)
Valescourt	Francia (Oise)			parietal	SÍ	DASTUGUE & GERVAIS (1992)
BMNH CG 69	U.S.A.			parietal	SÍ	ORTNER & PUTSCHAR (1985)
	España (Barcelona)	actual			SÍ	CAMPILLO (1992)

- * *Cráneo masculino adulto maduro del Neolítico Inicial*, procedente de Vibygards Mose (Dinamarca), que presenta una gran pérdida de sustancia en forma triangular en la región parieto-occipital izquierda con dos lados de 95 mm. Existen signos de cicatrización y se interpreta que la lesión se habría producido como consecuencia de un corte tangencial profundo ocasionado por hacha (BENNIKE, 1985: 90-91). El ejemplo es muy semejante al de Aizibita.
- * *Cráneo del individuo n.-9 118, varón de edad madura, de la necrópolis árabe de La Torrecilla (Granada)* con cinco heridas ocasionadas por arma corto- contundente. Interesa particularmente la herida "B" situada en la eminencia parietal derecha ya que es muy semejante a la que hemos descrito en Aizibita, es decir, presenta un corte que ocasiona un borde redondeado hasta el límite de un lado recto donde se ha producido el arrancamiento del hueso. Como definen CAMPILLO y SOUICH (1990-91: 460-461), se trata de una fractura por lascado con una perforación de 65 por 35 mm. sin signos de cicatrización. El conjunto de las heridas habría ocasionado la muerte en este individuo.
- * *Cráneo del individuo n. 142 de la necrópolis árabe de La Torrecilla (Granada)* que, al igual que en el caso anterior, presenta diversas heridas por arma cortante que perforan la totalidad del hueso en el bóveda y ocasionan una fragmentación radiada con gran destrucción y sin duda la muerte rápida del individuo (CAMPILLO & SOUICH, 1990-91: 461-464).
- * *Cráneo anglo Sajón de Pewsey (Gran Bretaña)* con una gran perforación en la región parietal derecha como consecuencia de una herida cortante tangencial que arranca el hueso en uno de sus bordes (ROBERTS, 1991: 233-234).
- * *Cráneo procedente de El Puig (Alcoy, Alicante)*, perteneciente a la Edad del Bronce. Presenta una herida en scalp con signos de cicatrización sobre el parietal derecho, de 98 mm. de longitud, que penetra oblicuamente y perfora por completo (CAMPILLO, 1977: 295-299).
- * *Cráneo 2-67 (4) de Son Real (Mallorca), siglos VI-IV a. C.* Presenta dos heridas inciso-contusas tangenciales en área parietal que perforan el espesor del hueso y provocan arrancamiento, que habrían sido realizadas con espada o hacha. No hay signos de cicatrización (CAMPILLO, 1977: 301-305).
- * *Cráneo 69-1 de Son Real (Mallorca), siglos VI-IV a. C.* Presenta una herida traumática por instrumento cortante con pérdida de sustancia y signos de cicatrización en el área parietal derecha (CAMPILLO, 1977: 309-311).
- * *Cráneo Medieval de Sant Pau de Riusec (Gerona)* perteneciente a un individuo varón de edad senil con múltiples heridas producidas por instrumento cortante en la bóveda del cráneo que justifican su fallecimiento de forma violenta. En concreto, la herida n.9 12, ocasiona un corte tangencial en la escama del occipital que provoca un orificio redondeado con bordes homogéneos en forma de bisel suave (CAMPILLO & VIVES, 1985-86: 34-35; CAMPILLO, 1992: 37).
- * *Cráneo procedente del Cementerio Merovingio de Velescourt (Oise, Francia)*. Presenta una herida penetrante oblicuamente en el área parietal, con signos de cicatrización, que se interpreta está realizada mediante corte con arma corto- contundente (DASTUGUE & GERVAIS, 1992: 76).
- * *Cráneo 19 procedente de la cueva de Lu Maccioni-Alghero (Italia)*, Neo-Eneolítico, perteneciente a un individuo masculino de edad adulta-senil.

Presenta una herida inciso-contusa penetrante y tangencial al hueso parietal en la proximidad de la sutura lambdoidea izquierda sin desprendimiento del hueso pero con desplazamiento favorecido por la sutura. No hay penetración en la cavidad craneal. Son evidentes los signos de cicatrización avanzada. Se interpreta que la herida está realizada por arma cortante (GERMANA & FORNACIARI, 1992: 69-71).

* Individuo 1 de época Galo-Romana de la ciudad de Lyon (Francia), masculino de edad adulta joven, que se localizó en el contexto de un enterramiento con muchas evidencias de violencia ejercida con armas cortantes en los cuatro individuos inhumados que habrían fallecido en el mismo episodio. De este modo, presenta un corte con pérdida de sustancia en el área parieto-occipital (BILLARD, 1991).

* Cráneo de Montlaur (Aude, Francia), varón adulto joven de época Galo-Romana, con una herida en el hueso parietal izquierdo que se interpreta está realizada por corte tangencial con espada (BRENOT RIQUET, 1975).

* Cráneo adulto masculino (BMNH CG69, XXXIX, 280 Burial 1132) con una herida tangencial profunda que habría sido realizada por arma cortante en la región parietal derecha con signos de cicatrización (ORTNER PUTSCHAR, 1985: 73-74).

* Finalmente hay otro ejemplo que se conserva en el Museo de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de Barcelona del que se sabe que la pérdida de sustancia en el cráneo está provocada por el corte de un machete. Los signos de cicatrización son manifiestos (CAMPILLO, 1992: 36).

Valoración final

De lo dicho hasta ahora puede concluirse que el individuo de Aizibita fue objeto de una agresión que le produjo la lesión descrita y que contra todo pronóstico sobrevivió a dicha agresión. El remodelamiento del tejido en todo el borde del orificio es la prueba de que la herida no fue causa inmediata de la muerte (Figura 3). Sin duda debió quedar cuando menos ciego del ojo derecho y necesitado de los cuidados de otros miembros del grupo social al que perteneció.

Aceptada como explicación más ajustada la herida por objeto cortante queda por preguntarnos ¿qué tipo de herramienta o arma pudo ser la causa de tal lesión?

El hombre de Aizibita por el contexto arqueológico en que aparece perteneció a un ambiente Neolítico o a un Calcolítico. Durante ambas etapas el útil cortante más generalizado y del que hay abundantes restos en Navarra es el hacha de piedra pulimentada³. Son piezas en roca tenaz de tipología variada y de biseles generalmente gruesos en el filo. Probablemente el golpe con un útil de este material

³ Un repertorio de pulimentados en Navarra dio a conocer GONZALEZ SAINZ (1979). Con posterioridad a dicha fecha se han encontrado numerosas piezas en contextos del Neolítico a la Edad del Bronce. Del mismo término Municipal de Cirauqui tenemos referencias de piezas pulimentadas inéditas.

tenía que ser muy contundente con aplastamiento, pero no siempre. Por su cronología, Neolítico Inicial, el cráneo danés de Vibygards Mose, habría recibido un impacto con un hacha de este material.

A partir del Calcolítico se emplearon además de hachas pulimentadas, hachas planas de cobre y puñalitos del mismo metal. Son escasos los ejemplares que se conocen en Navarra y la mayoría de los publicados se encontraron fuera de contexto o en momentos avanzados del Calcolítico cuando no son ya de la Edad del Bronce.

Sin duda la explicación de corte por espada que puede argumentarse en los casos descritos de época Protohistórica o medieval, no es válida para el cráneo de Aizibita porque no tenemos constancia de este tipo de armas en el Neolítico-Calcolítico y no hay ningún indicio en el transcurso de la excavación, de enterramientos intrusivos.

A la espera de fechas absolutas nos inclinamos por el empleo de un hacha de piedra pulimentada de filo muy cortante o de un hacha de cobre de tipo denominado hacha plana como se reproduce en la Figura 6.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDEON, A. (1983): Algunas reflexiones en torno al hallazgo de un cráneo trepanado en el yacimiento de Fuente Hoz (Alava), *Kultura* 4: 7-11, Vitoria-Gasteiz.
- BASABE, J.M. & BENNASAR, I. (1983): Estudio antropológico del yacimiento de Fuente Hoz (Anúcita, Alava), *Estudios de Arqueología Alavesa* 11: 77-119, Vitoria-Gasteiz.
- BENNIKE, P. (1985): *Palaeopathology of Danish Skeletons. A Comparative Study of Demography, Disease and Injury*. Akademisj Forlag, 272 pp. Denmark.
- BILLARD, M. (1991): Violent Traumatic Injuries in Human Skeletal Remains Buried with Horses in a Gallo-Roman Collective Grave (Lyon-Vaise, France, AD 200-300), *International Journal of Osteoarchaeology* 1: 259-264, London.
- BRENOT, P. & RIQUET, R. (1975): Quelques cas de pathologie crânienne hallstattienne, *Travaux et Documents du centre de Paleoanthropologie et de Paleopathologie* 2: 51-69 Lyon.
- BROTHWELL, D.R. (1987): Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano, Ed. Fondo de Cultura Económica, 286 pp. México.
- CAMPILLO, D (1977): Paleopatología del cráneo en Cataluña, Levante y Baleares, Ed. MontblancMartín, Barcelona.
- CAMPILLO, D. (1984): Neurosurgical Pathology in Prehistory, *Acta Neurochirurgica* 70: 275-290.
- CAMPILLO, D. (1991): Healing of the skull Bone after Injury, *Journal of Paleopathology* 3: 137-149. Chieti.
- CAMPILLO, D. (1992): Cicatrización del hueso craneal, *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, Suplemento 8: 33-49, Donostia-San Sebastián.
- CAMPILLO, D. & SOUICH, P. (1990-91): Estudi paleopatologic de les restes humanes exhumades a la necropolis arab de La Torrecilla (Arenas del Rey, Granada), *Acta historica et archaeologica Mediaevalia* 11-12: 447-474, Barcelona.
- CAMPILLO, D. & VIVES, E. (1985-86): Exposición de nuestra experiencia paleopatológica de época medieval, *Dynamis* 5-6: 31-58, Granada.
- COURVILLE, C.B. (1967): Cranial Injuries in Prehistoric Man, En: "Diseases in Antiquity" de D. Brothwell & A.T. Sandison, 606-622, Ed. Charles C. Thomas, Springfield-Illinois.
- DASTUGUE, J. & GERVAIS, V. (1992): *Paleopathologie du squelette humain*, Ed. Boubee, Collection L'Homme et ses Origines, 249 pp., Paris.
- ETXEERRIA, F. (1986): Introducción al estudio de los cráneos trepanados en el Pasado del País Vasco, *Estudios de Arqueología Alavesa* 13: 297-315, Vitoria-Gasteiz.
- ETXEERRIA, F. & HERRASTI, L. (1992): Bibliografía de las investigaciones sobre paleopatología en España, *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, Suplemento 8: 261- 278, Donostia-San Sebastián.
- FUSTE, M. (1982): Restos humanos de la Cueva de los Hombres Verdes en Urbiola (Navarra), *Trabajos de Arqueología Navarra* 3: 41, Pamplona.
- GERMANA, F & FORNACIARI, G. 1992: Trapanazioni, Craniotomie e traumi cranici in Italia dalla Preistoria all'Etá moderna, *Collana di Studi Paleontologici* 5: 1-193, Pisa.
- GONZALEZ SAINZ, C. (1979): Útiles pulimentados prehistóricos en Navarra, *Trabajos de Arqueología Navarra* 1, 149-204, Pamplona.
- GUILAINE, J. (1974): Les campaniformes Pyreneo-languedociens. Premiers résultats au 04, *Zephyrus*, XXV: 107-120.

- HAMPERL, H. (1967): The Osteological Consequences of Scalping, En: "Diseases in Antiquity" de D. Brothwell & A.T. Sandison, 630-634, Ed. Charles C. Thomas, Springfield-Illinois.
- IGARTUA, E. (1982): Estudio antropológico de los restos humanos exhumados del silo de la Capilla rae Sancti Spiritus de la Real Colegiata de Roncesvalles (Navarra), Memoria de Licenciatura, Universidad del País Vasco.
- LACROIX, M. (1972): Etude medico-legale des pertes de substance de la voute du crane, Collection de Medicine Legal et de Toxicología Medicales 60: 1-124, Ed. Masson, Paris. LOPEZ PIÑERO, J.M. (1967): La trepanación en España, 480 pp., Valencia.
- LORENZO, J.I. (1993): Los primeros aragoneses. Gobierno de Aragón, 75 pp., Zaragoza.
- ORTNER, D.J. & PUTSCHAR, W. G.J. (1985): Identification of Pathological Conditions In Human Skeletal Remains, Ed. Smithsonian Institution, 488 pp., Washington.
- PERROT, R. (1975-1976): Documents pour l'A.E.A. d'Anatomie (mention: paléontologie et paléopathologie) et le C.E.S. Centre de Paleoanthropologie et de Paleopathologie, 1-30, Lyon.
- REYHER, M.A. DE (1961): Contribution á l'Etude de la Paléopathologie osseuse en Provence et BasLanguedoc, Tesis Doctoral, Facultad de Medicina de Marseille, 165 pp.
- ROBERTS, CH. (1991): Trauma and treatment in the British Isles in the Historie Period: A desitgn for multidisciplinary research, en "Human Paleopathology. Current Syntheses and Future Options" de D.J. Ortner & A.C. Aufderheide, 225-240, Washington.
- SAUTER, M.R. (1959): Description d'un cráne Néolithique á trépanation de la région orbitaire (Barmaz II, Collombey-Muraz, Valais, Suisse), Archives Suisses d'Anthropologie Général 24: 1-17.
- STEVENS, G.C. I WAKELY, J. (1993): Diagnostic Criteria for Identification of Seashell as a Trephination Implement, International Journal of Osteoarchaeology 3: 167-176.
- TURBON, D. (1977-1987): Frecuencias de trepanación en la edad del Bronce de Cataluña, Pyrenae 13-14: 61-66, Barcelona.
- WAKELY, J. I DUHIG, C. (1989): A comparative microscopical study of three European trephined skulls, Journal of Paleopathology 3: 75-87.