



INFORMES

Patología y causa de muerte en dos fosas comunes de Espinosa de Los Monteros (Burgos).

PATHOLOGY AND CAUSE OF DEATH IN TWO MASS GRAVES IN ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS).

Herrasti L¹, Argote N¹, Pérez de la Iglesia L¹, Serrulla F^{1,3}, Jiménez J¹ y Etxeberria F².

1 Departamento de Antropología. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Alto de Zorroaga. 20014 Donostia - San Sebastián. antropologia@aranzadi.eus

2 Medicina Legal y Forense. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco. Apartado 1599. 20014 Donostia - San Sebastián. paco.etxeberrria@ehu.eus

3 Unidad de Antropología Forense. Instituto de Medicina Legal de Galicia. fernandoserrullarech@hotmail.com

RESUMEN: De forma descriptiva se presenta la patología de un total de trece esqueletos, nueve hombres y cuatro mujeres, localizados en dos fosas comunes del año 1936. De este modo, la patología ante mortem junto con los criterios básicos de antropología física tiene un valor orientativo para establecer la identidad de las víctimas que fueron confirmadas por ADN. Por otra parte, la patología perimortem sirve para establecer la causa de la muerte que es una de las cuestiones esenciales en materia de Antropología Forense. De hecho, esta disciplina puede enriquecerse del amplio conocimiento desarrollado en el ámbito de la Paleopatología que cuenta con bibliografía ampliamente desarrollada. Antropología Física, Paleopatología y Antropología Forense se convierten en disciplinas complementarias para conocer la realidad de los hechos.

PALABRAS CLAVE: Patología ósea, Lesiones perimortem, Causa de muerte, Fosa común.

ABSTRACT: A descriptive presentation of the pathology of a total of thirteen skeletons, nine men and four women, found in two mass graves from the year 1936. Ante mortem pathology combined with the basic criteria of physical anthropology act as a guide to help establish the identities of the victims, which were confirmed by DNA. Furthermore, the perimortem pathology serves to establish the cause of death, which is one of the key issues in Forensic Anthropology. In fact, this discipline can benefit from the extensive knowledge that has been developed in the field of Paleopathology, for which there is a wealth of literature. Physical Anthropology, Paleopathology and Forensic Anthropology are becoming complementary disciplines which make it possible to learn the real facts.

KEY WORDS: Bone pathology, Perimortem injuries, Cause of death, Mass grave.

Introducción

CONTACTO: Lourdes Herrasti. Email: antropologia@aranzadi.eus

1. INTRODUCCIÓN.

El año 2000 un grupo de especialistas en el ámbito de la antropología forense llevamos a cabo la excavación de una fosa común de la guerra civil en Priaranza del Bierzo¹ (León) donde exhumados los restos de trece hombres civiles asesinados el 16 de octubre de 1936. Se trataba de la primera fosa de la guerra civil exhumada con una metodología científica que permitió la identificación por ADN de uno de los individuos [1].

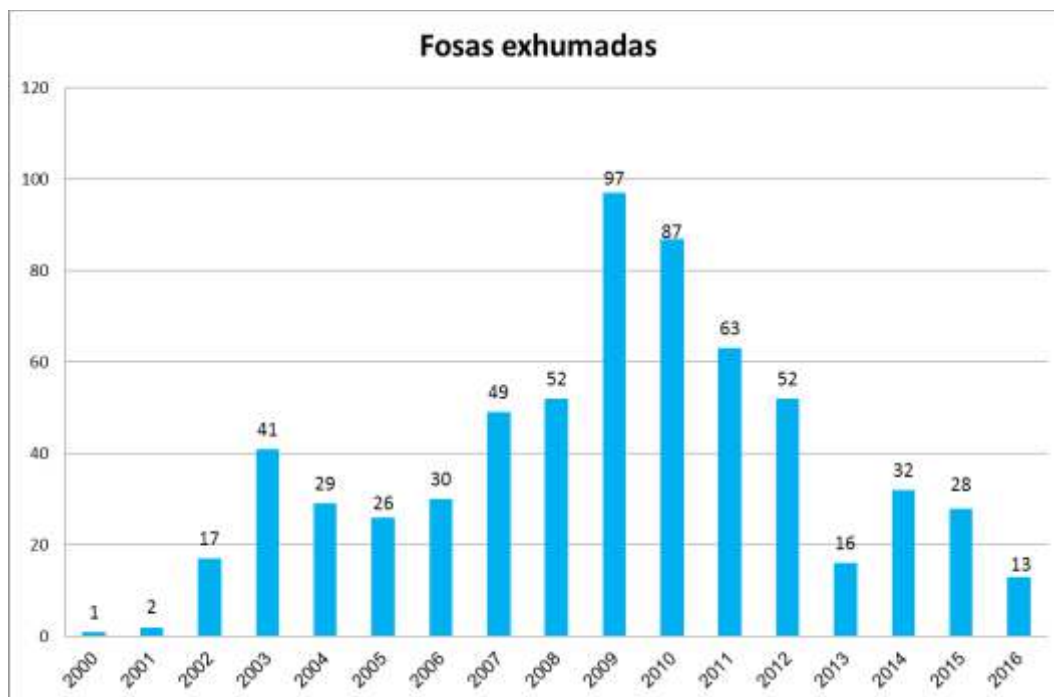
Desde entonces, se han exhumado varios centenares fosas comunes en donde se han recuperado más de 5.000 esqueletos. Además se han realizado informes técnicos de las disciplinas que integran esta materia: aspectos históricos, biográficos, arqueológicos, antropológicos, de patología, genética, balística, etc. [2]. Aunque los resultados son desiguales, existe una mejora continua en la elaboración de estos informes así como en sus anexos complementarios gráficos y documentales que se presentan en forma de informes técnicos periciales. Los resultados alcanzados se han presentado en reuniones especializadas como los

1 Los trabajos fueron dirigidos por Julio Vidal, arqueólogo y Encina Prada, antropóloga, que elaboraron un informe muy completo y generaron un primer artículo ampliamente difundido bajo el sugerente título de "Arqueología de la reconciliación" publicado en Internet: <http://www.derechos.org/nizkor/espana/doc/arqueo.html>

congresos de la Asociación Española de Antropología y Odontología Forense (AEAOF) y ya existe una bibliografía específica que recogemos al final de este trabajo (ANEXO I).

Contando con el apoyo institucional de Ministerio de la Presidencia², en abril de 2012 realizamos la exhumación de

dos fosas comunes en la localidad de Espinosa de los Monteros (Burgos) siguiendo las indicaciones de los familiares de las víctimas allí enterradas en 1936.



Exhumaciones llevadas a cabo en España desde el año 2000.

2. EXHUMACIÓN EN ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS).

Las Fosas Espinosa I y Espinosa II (esta última también llamada de Sorriba), se encuentran situadas al Sur-Este del casco urbano de la localidad de Espinosa de Los Monteros, sobre el eje de la carretera BU-V-5422 en la calle de La Riva. La Fosa I, se sitúa sobre el mismo terreno urbanizado afectando por igual a la acera y al jardín de la casa particular contigua. Coordenadas: X 455.981 / Y 4.769.371 Lat. 43° 4' 30" N / Long. 3° 32' 26" W. La Fosa II, se sitúa en una finca sin uso en la actualidad delimitada por un muro de piedra seca. Coordenadas: X 456.115 / Y 4.769.140 Lat. 43° 4' 22" N / Long. 3° 32' 20" W

3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LOS RESTOS.

Los restos humanos fueron trasladados al laboratorio de Antropología Forense de la Universidad del País Vasco en su sede de San Sebastián, donde se ha realizado el estudio antropológico y el control de la cadena de custodia bajo la responsabilidad de F.Etxeberria.

Una vez en el laboratorio, se realizó un tratamiento individualizado de limpieza y restauración para pasar posteriormente al análisis antropológico y de patología fotografiando las evidencias de mayor interés. El estado de conservación de los restos es bueno y todos ellos se encuentran bien representados.

² MICINN "Las políticas de la memoria en la España contemporánea: Análisis del impacto de las exhumaciones de la Guerra Civil en los primeros años del Siglo XXI", referencia CSO2009-09681 (MICINN). Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Para la determinación de la edad y el sexo se ha utilizado la metodología propuesta por Buikstra y Ubelaker (1994) [3]. Para la estimación de la estatura se han empleado las tablas de referencia propuestas por Trotter & Glesser en Ubelaker (2007) [4], y asimismo el programa informático del Dr. J. Herrerin de la Universidad Autónoma de Madrid, así como la aplicación informática del Dr. Fernando Serrulla del Instituto de Medicina Legal de Galicia para el cálculo de estatura.

Para los aspectos de patología se han tenido en cuenta los principales tratados de Paleopatología entre los que cabe señalar a Ortner (2003) [5], Aufderheide y Rodríguez-Martín (1998) [6] e Isidro y Malgosa (2003) [7] y en especial lo referente al trauma en Wedel y Galloway (2014) [8], Kimmerle y Baraybar (2011) [9] y Etxeberria y Carnicero (1998) [10].

4. FOSA I ESPINOSA DE LOS MONTEROS.

Esta fosa presentaba un tamaño 4 m de largo por 1,90 m de ancho. En ella hallaron inhumados nueve esqueletos a una profundidad próxima a 1 m en una trama de tierra suelta de arenas rojizas. Una serie de cantos rodados de arenisca pintados de blanco delimitaban el espacio y fueron colocados por los familiares de las víctimas con el fin de preservar el sitio. La tierra se caracteriza por ser de pH neutro a discretamente alcalino, baja cantidad de materia orgánica y cantidades moderadamente elevadas de calcio.



Vista cenital de la Fosa I.

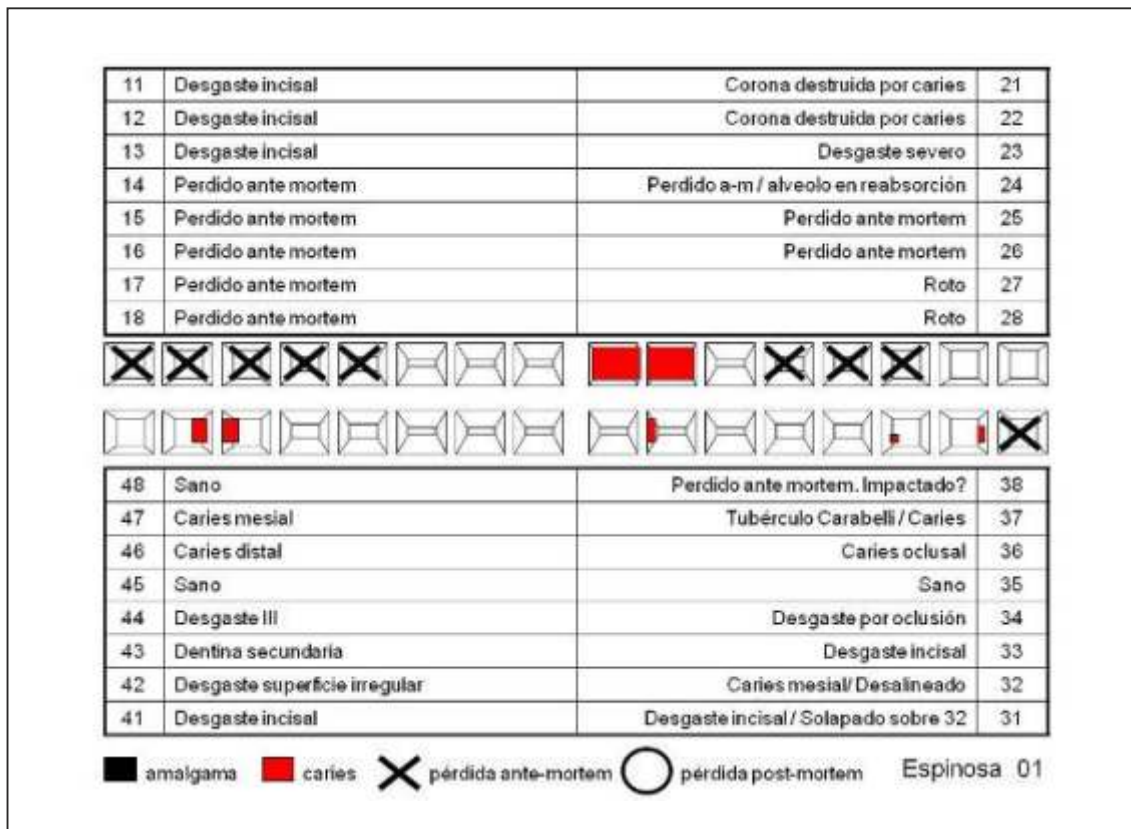
DESCRIPCIÓN INDIVIDUALIZADA DE LOS RESTOS FOSA I.

4.1. Individuo 1 (Fosa I).

Individuo masculino y de edad adulta joven-madura de edad superior a los 35 años. La edad ha sido determinada a partir

de la morfología de las superficies auriculares y las sínfisis púbicas. Estatura estimada 164,63 cm (Mendonça).

4.1.1. Aspectos de Odontología.



Odontograma.

4.1.2. Aspectos de Patología.

4.1.2.1. Patología ante mortem.

En el tramo cervical de la columna vertebral hay signos de artrosis con superficies discales irregulares en C3, C4 y C5. La apófisis odontoides de C2, presenta rebaba osteofítica. También hay atropatía con fusión articular de las falanges proximal y medial del 3º dedo del pie derecho. Asimismo, la falange proximal se disponía en posición lateral, tal y como lo demuestra la faceta de articulación en la epífisis distal del metacarpiano.

Las caras articulares proximales del primer dedo del pie derecho e izquierdo muestran una pérdida de sustancia característica de las osteocondritis.

En el cuarto metacarpiano de la mano derecha presenta un callo de fractura consolidado caracterizado por un abultamiento de la diáfisis, además de una desalineación más notoria en la vista lateral. En la epífisis proximal del primer metacarpiano izquierdo existe una desalineación de la

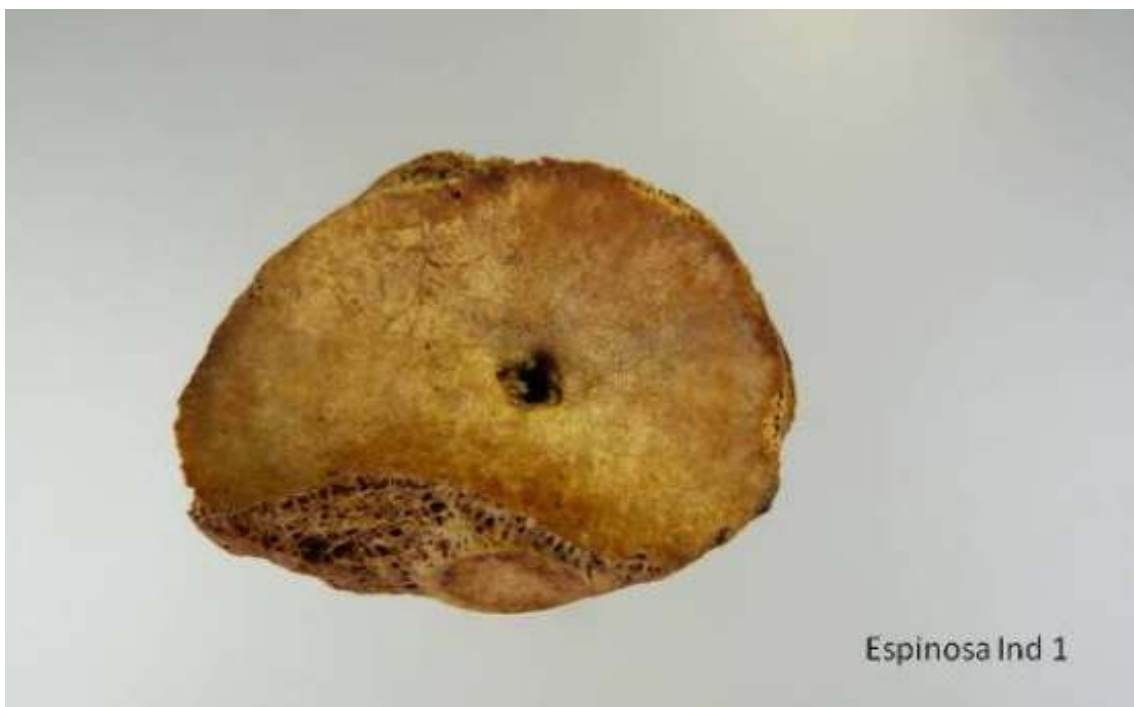
porción posterior por fractura consolidada. Parece tratarse de una fractura por comprensión, que se pudo producir por caída al suelo.

4.1.2.2. Patología perimortem.

Presenta una fractura perimortem en el tercio distal de la diáfisis de tibia y peroné del lado izquierdo, por impacto de proyectil de arma de fuego.

En el cráneo se observa un orificio de entrada de proyectil sobre la apófisis mastoides derecha. La salida del disparo se produjo en el parietal derecho, junto a la eminencia de ese lado, donde se generaron fracturas radiales. Así, la trayectoria del disparo fue de derecha a izquierda, de adelante atrás y de abajo arriba.

Un fragmento del proyectil, en forma de escama metálica de 15 mm por 11 mm de anchura y menor de 1 mm de grosor, quedó en contacto del cráneo, sobre la sutura coronal, donde ha dejado una mancha de cardenillo.



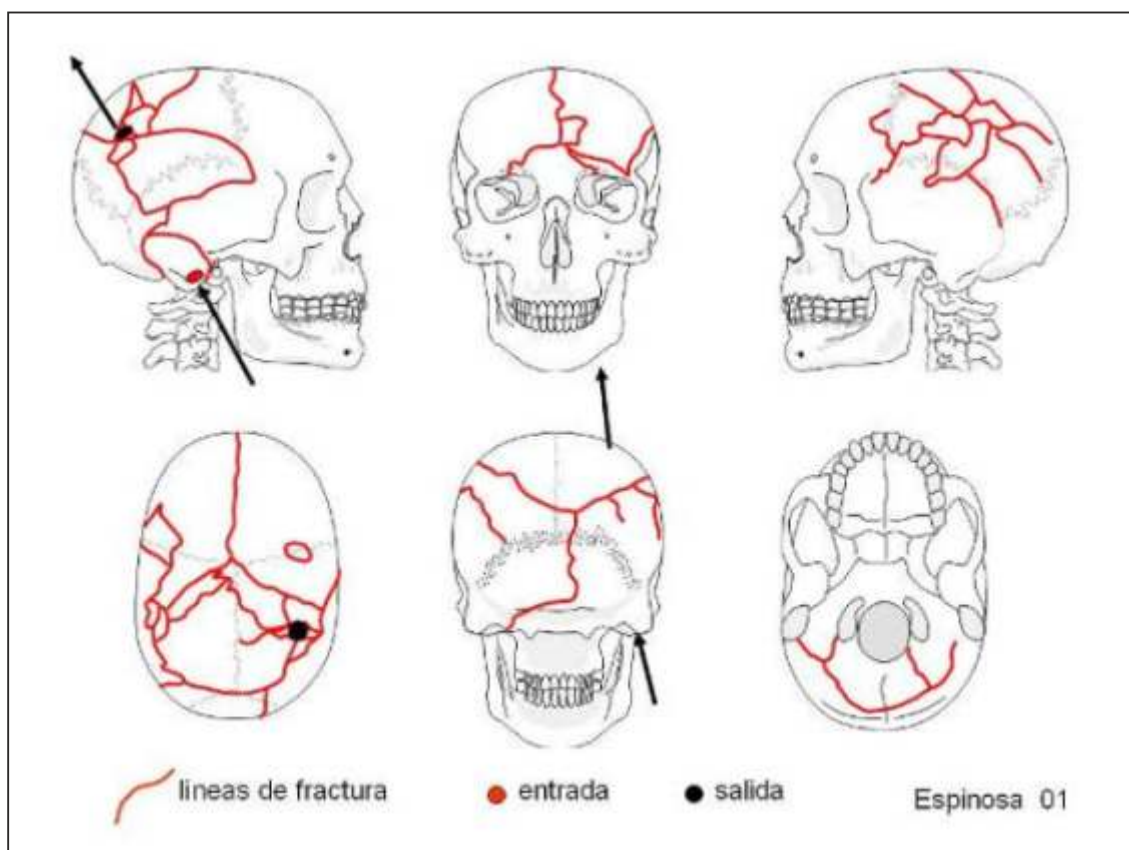
Osteocondritis en falange proximal del 1° dedo pie derecho.



Vistas laterales y posterior del 4° metacarpiano derecho.



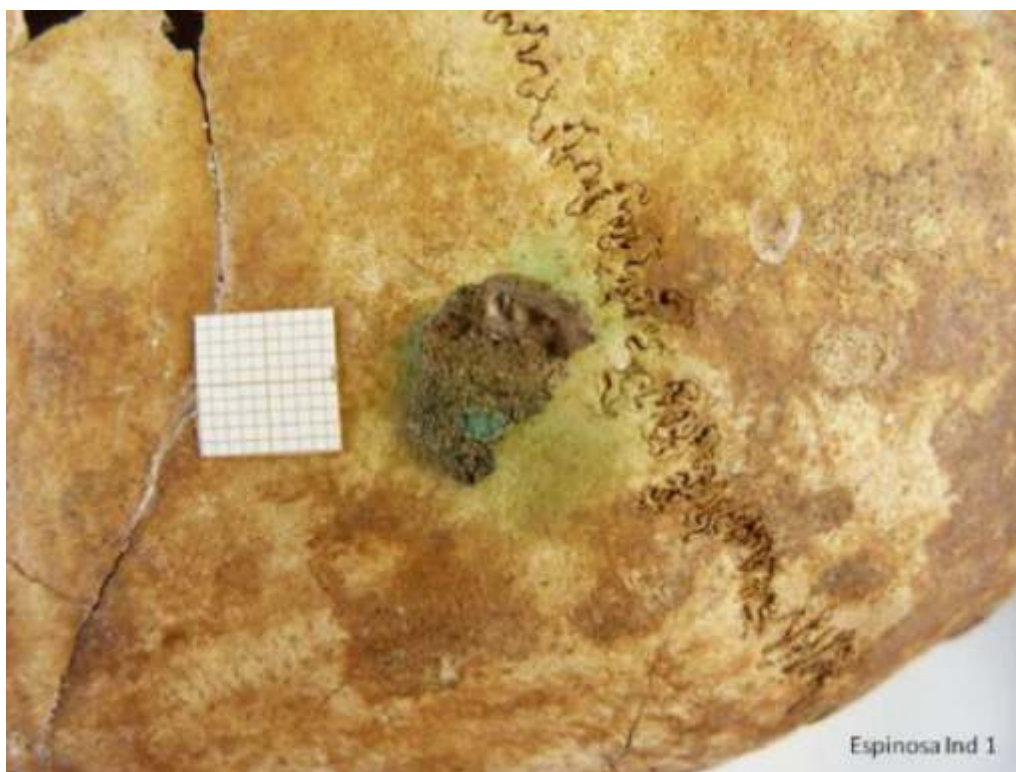
Fractura conminuta de tibia y peroné izquierdos.



Representación esquemática de las lesiones en el cráneo.



Orificio de salida en la eminencia parietal derecha.



Fragmento de proyectil en contacto con el parietal derecho.

4.2. Individuo 2 (Fosa I).

Individuo masculino de edad adulta madura, superior a los 40 años. La estimación de la edad se ha realizado a partir de las superficies auriculares y carillas sinfisarias, así como por el

cierre de las suturas craneales y la presencia de signos de enfermedad degenerativa en la columna vertebral. Estatura estimada 161,94 cm (Mendonça).

4.2.1. Aspectos de Odontología.

11	Desgaste incisal a vestibular	Sano	21
12	Sano	Rotura antigua	22
13	Sano	Perdido ante mortem	23
14	Perdido ante mortem	Perdido ante mortem	24
15	Perdido ante mortem	Sano	25
16	Caries oclusal	Perdido ante mortem	26
17	Caries oclusal	Perdido ante mortem	27
18	No se conserva hueso ni diente	Perdido post mortem	28

48	No se conserva hueso ni diente	Perdido ante mortem	38
47	No se conserva hueso ni diente	Perdido ante mortem	37
46	No se conserva hueso ni diente	Perdido ante mortem	36
45	Sano	Sano / Cálculo	35
44	Sano	Sano / Cálculo	34
43	Sano	Sano	33
42	Desgaste incisal a lingual	Sano	32
41	Desgaste incisal a lingual	Desgaste incisal a lingual	31

amalgama
 caries
 X pérdida ante-mortem
 pérdida post-mortem
 Espinosa 02

Odontograma.

4.2.2. Aspectos de Patología.

4.2.2.1. Patología ante mortem.

Las vértebras D6, D7 y D8 poseen grandes osteofitos y sindemofitos. Son signos de enfermedad degenerativa avanzada. También hay osteofitos en el reborde y cara articular proximal del primer metacarpiano derecho.

4.2.2.2. Patología perimortem.

En el borde superior del ilion derecho se observa una pérdida de materia ósea por el paso de proyectil de arma de fuego. El disparo se produjo de adelante a atrás y de abajo arriba. Asimismo, la apófisis posterior del arco vertebral de D8 muestra una fractura perimortem por el impacto de un proyectil que ha producido la ruptura del extremo. En el cráneo se observa salida de proyectil en la parte posterior del parietal izquierdo y en la zona media del occipital.



Coxal derecho. Pérdida de parte del ilion por paso de proyectil.



Vértebra D8 con fractura perimortem por impacto de proyectil.



Orificio de salida de proyectil en el parietal izquierdo, sobre la escama temporal.

4.3. Individuo 3 (Fosa I).

Individuo masculino de edad adulta madura-senil superior a los 50 años. La estimación de la edad se ha realizado a partir de la morfología de la superficie auricular, el cierre de las suturas craneales o el estadio avanzado de enfermedad degenerativa en la columna y en la cintura pélvica. Presenta

una constitución muy robusta y la estatura estimada sería de 165,19 cm (Mendonça). En el calcáneo derecho el tendón de Aquiles se ha osificado y tiene la apariencia de un diente osteofítico.

5.3.1. Aspectos de Odontología.

11	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	21
12	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	22
13	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	23
14	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	24
15	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	25
16	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	26
17	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	27
18	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	28
48	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	38
47	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	37
46	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	36
45	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	35
44	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	34
43	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	33
42	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	32
41	Perdido ante mortem		Perdido ante mortem	31
		Espinosa 03		

Odontograma.

5.3.2. Aspectos de Patología.

5.3.2.1. Patología ante mortem.

Existen numerosos signos de enfermedad degenerativa en la columna vertebral consistentes en osteofitos en las vértebras de D7 a L1. Asimismo, en la cara superior del cuerpo de la vértebra dorsal D11 existe la impronta de un nódulo de Schmorl, además de un labio osteofítico extenso. La vértebra D7 muestra osteofitos en el lateral izquierdo en la articulación

con la costilla de ese lado, que también presenta osteofitos en el extremo proximal. A consecuencia de la evolución prolongada de una artrosis de cadera se desfiguró la superficie auricular derecha con la existencia de una gran excrescencia ósea que se articula con el sacro.

5.3.2.2. Patología perimortem.

En el extremo distal del radio izquierdo existe una fractura conminuta por el paso de proyectil de arma de fuego.



Osteofitos e improntas de nódulos de Schmorl.



Fractura perimortem en el tercio distal del radio izquierdo.



Coxal derecho con pseudoarticulación con el sacro.



Osteofitos en extremo proximal de costilla en articulación con D7.



Detalle de la fractura en el radio izquierdo.

4.4. Individuo 4 (FOSA I).

Individuo masculino adulto joven de edad aproximada entre los 25 y 30 años. Además de la morfología de las superficies auriculares y las carillas sinfisarias, se ha valorado el grado de fusión de la primera vértebra sacra S1. Estatura estimada

167,31 cm (Mendonça). Como variante anatómica, el arco de la primera vértebra sacra presenta dehiscencia.

4.4.1. Aspectos de Odontología.

11	Desgaste incisal / Caries distal	Desgaste incisal	21
12	Caries mesial	Caries distal	22
13	Desgaste incisal	Desgaste incisal	23
14	Resto radicular / Hipercementosis	Resto radicular	24
15	Perdido ante mortem	Sano	25
16	Perdido ante mortem	Perdido ante mortem	26
17	Resto radicular	Perdido a-m / Absceso en resolución	27
18	Sano / Corona fracturada perimortem	Sano	28

48	Sano	Sano	38
47	Sano	Resto radicular	37
46	Perdida ante mortem antigua	Perdido ante mortem	36
45	Caries distal	Caries mesial	35
44	Corona destruida por caries	Caries ocluso-distal	34
43	Caries distal	Caries mesial	33
42	Solapado sobre 41 y 43	Caries distal	32
41	Desgaste incisal	Desgaste incisal	31

amalgama
 caries
 X pérdida ante-mortem
 pérdida post-mortem
 Espinoza 04

Odontograma.

4.4.2. Aspectos de Patología.

4.4.2.1. Patología ante mortem.

No se han observado signos patológicos distintos de los relacionados con el periodo próximo a la muerte.

4.4.2.2. Patología perimortem.

Varias zonas del cuerpo fueron alcanzadas o atravesadas por proyectiles de arma de fuego. Así en el tercio proximal del

fémur derecho existe una fractura conminuta con escasa fragmentación. En el extremo distal del radio derecho se repite una fractura conminuta por el paso de proyectil. Quizás el disparo alcanzó el antebrazo derecho en una reacción espontánea de elevar el brazo para proteger la cabeza. Ese mismo disparo pudo en su trayectoria atravesar las dos primeras costillas del costado derecho, para después impactar y atravesar la primera vértebra cervical, que se halla también fracturada.



Fractura conminuta en el tercio proximal de diáfisis de fémur derecho.



Primera vértebra cervical fracturada por paso de proyectil.



Tercio distal de radio derecho con fractura conminuta por paso de proyectil.



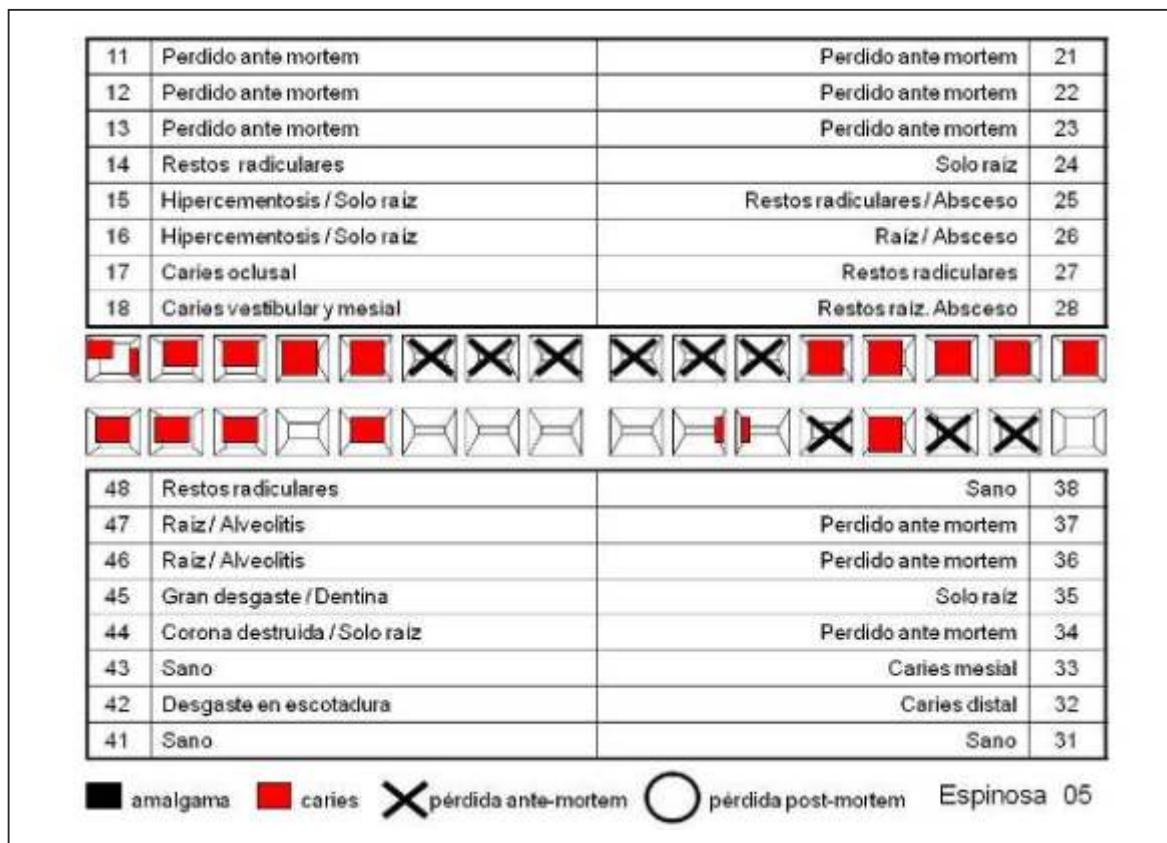
Dos primeras costillas derechas fracturadas perimortem.

4.5. Individuo 5 (FOSA I).

Individuo masculino de edad adulta joven, de edad inferior a los 25 años En la determinación se ha valorado la morfología de las superficies sinfisarias y auriculares, y particularmente, la fusión activa de la epífisis medial de la clavícula izquierda, así como la ausencia de fusión de la primera vértebra sacra.

Estatura estimada 166,27 cm (Mendonça). Como variante anatómica presenta una costilla cervical del lado izquierdo. Asimismo, existe dehiscencia del arco en la primera vértebra sacra.

4.5.1 Aspectos de Odontología.



Odontograma.

4.5.2. Aspectos de Patología.

4.5.2.1. Patología ante mortem.

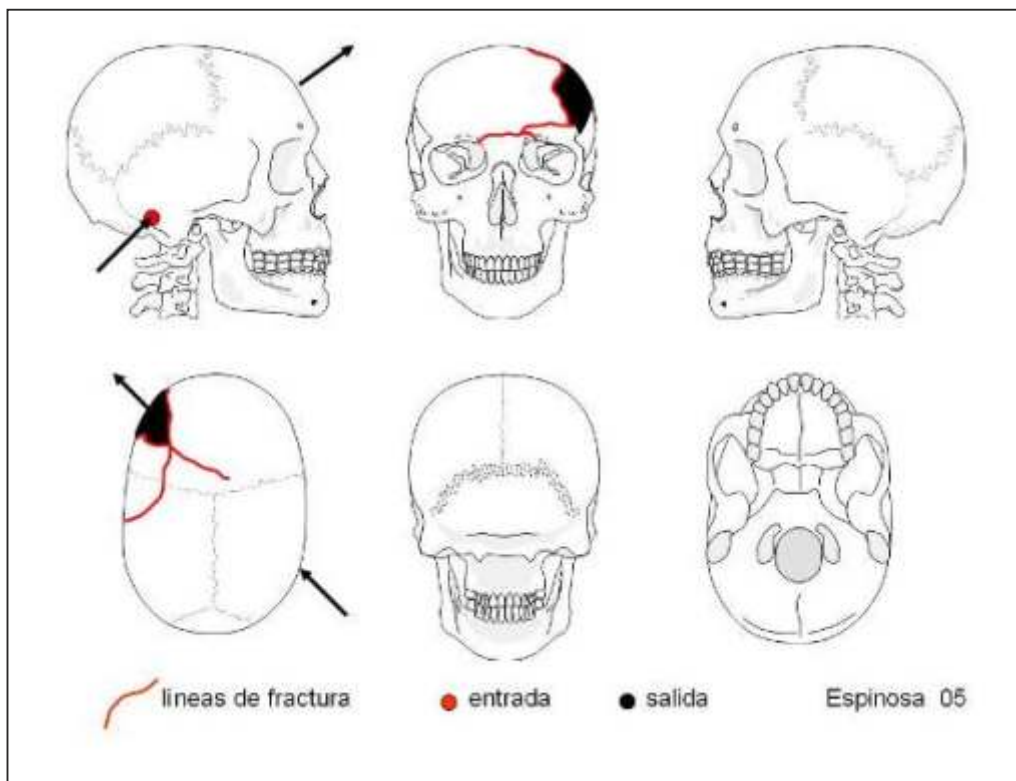
La carilla articular proximal de la primera falange del primer dedo del pie izquierdo muestra signos de osteocondritis. Se observa un callo de fractura en la undécima costilla del costado izquierdo. Por lo tanto, sufrió un trauma costal que se resolvió con una adecuada consolidación, conformando un callo de escaso relieve.

4.5.2.2. Patología perimortem.

Como consecuencia del paso de proyectil de arma de fuego se fracturó la espina de la escápula derecha. En el cráneo se observa un orificio de entrada de proyectil sobre la apófisis mastoides derecha. La salida se localiza sobre la eminencia izquierda del frontal. Así pues la trayectoria del disparo fue de derecha a izquierda, de atrás adelante y ascendente.



Espina fracturada en el perimortem por paso de proyectil.



Interpretación de las lesiones en el cráneo.



Orificio de entrada de proyectil en el área del peñasco temporal derecho.

4.6. Individuo 6 (FOSA I).

173,48 cm (Mendonça).

Individuo masculino adulto joven, de en torno a los 30 años.
 Su constitución es robusta y la estatura estimada sería de

4.6.1 Aspectos de Odontología.

11	Sano / Desgaste incisal	Caries distal / Desgaste incisal	21
12	Perdido post-mortem	Resto radicular	22
13	Caries mesial	Perdido ante mortem	23
14	Perdido ante mortem	Perdido ante mortem	24
15	Caries distal	Perdido ante mortem	25
16	Perdido ante mortem	Perdido ante mortem	26
17	Perdido ante mortem	Perdido ante mortem	27
18	Caries oclusal / Ratz hacia distal	No se conserva hueso ni diente	28

48	No se conserva hueso ni diente	Perdido ante mortem	38
47	No se conserva hueso ni diente	Perdido ante mortem	37
46	No se conserva hueso ni diente	Resto radicular	36
45	Perdido ante mortem	Sano	35
44	Sano / Diastema con 43 de 3 mm	Sano	34
43	Sano	Sano	33
42	Sano / Desgaste incisal	Sano / Desgaste incisal	32
41	Sano / Desgaste incisal	Sano / Desgaste incisal	31

amalgama
 caries
 X pérdida ante-mortem
 ○ pérdida post-mortem
 Espinosa 06

Odontograma

4.6.2. Aspectos de Patología.

4.6.2.1. Patología ante mortem.

Las vértebras dorsales bajas y lumbares, D9, D10, D11, D12, L1, L2, L3, L4 y L5, presentan improntas de nódulos de Schmorl en las caras discales superiores e inferiores. Son particularmente profundas en D12 y L1. El cuerpo vertebral de D9 muestra un ligero acuñamiento. Todos estos son signos de osteoartropatía degenerativa en la columna vertebral.

4.6.2.2. Patología perimortem.

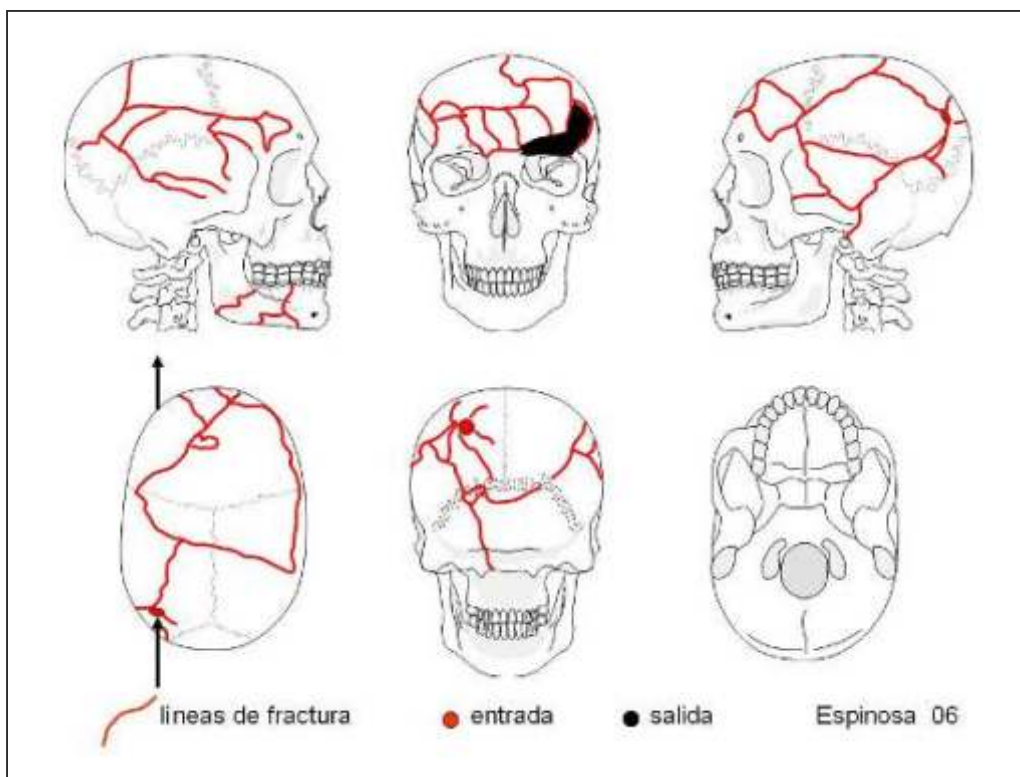
En el extremo distal del húmero izquierdo se produjo una fractura por paso de proyectil de arma de fuego. La eminencia parietal izquierda exhibe un orificio de entrada de proyectil de arma de fuego de 10 mm de diámetro, con un reborde biselado. La salida se sitúa en la mitad izquierda del frontal. La trayectoria del disparo fue, por lo tanto, de atrás adelante, por la mitad izquierda del cráneo y subhorizontal.



Improntas de nódulos de Schmorl en caras discales superiores de vértebras lumbares.



Fractura perimortem en el extremo distal del húmero izquierdo.



Representación esquemática de las lesiones en el cráneo.



Detalle del orificio por arma de fuego.

4.7. Individuo 7 (FOSA I).

Individuo masculino de edad adulta madura de edad superior a los 40 años. La estimación se ha realizado a partir de la morfología de las superficies auriculares, las carillas

sinfisarias y la osificación parcial del cartílago tiroides. Estatura estimada 154,58 cm (Mendonça).

4.7.1. Aspectos de Odontología.



Odontograma.

4.7.2. Aspectos de Patología.

4.7.2.1. Patología ante mortem.

No se han observado signos patológicos.

4.7.2.2. Patología perimortem.

Varios huesos de la mitad izquierda del esqueleto presentan fracturas producidas por el paso de proyectil de arma de fuego. Así, cuatro costillas consecutivas, de 7° a 10°, muestran

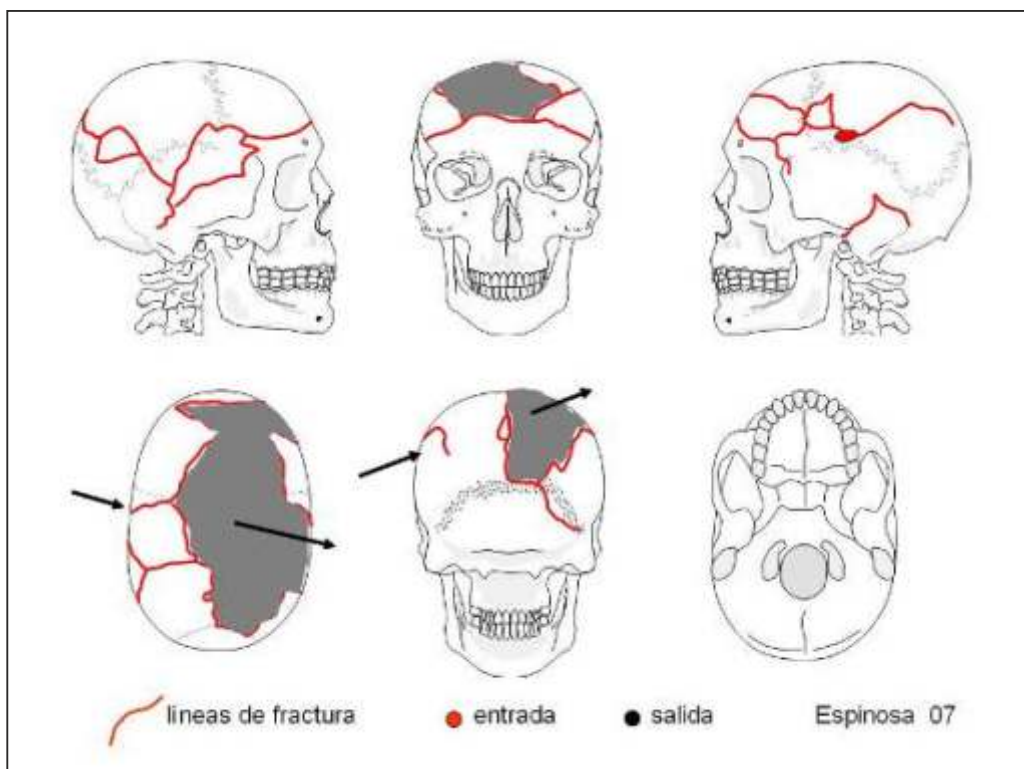
fracturas que dibujan la trayectoria del disparo. El impacto se produjo en el tercio proximal y por lo tanto en la parte posterior del costado izquierdo. A su vez, la escápula se halla muy fragmentada y astillada; al igual que la diáfisis del húmero izquierdo en su tercio proximal. Sin duda, estas dos zonas fueron alcanzadas, posiblemente, por el mismo disparo. En la zona media del parietal izquierdo existe un orificio lenticular de entrada de proyectil de arma de fuego. La bala atravesó la cabeza para salir por el parietal derecho provocando una gran fragmentación y pérdida de materia ósea.



Costillas 7°, 8°, 9° y 10° fracturadas por el paso de proyectil.



Fractura conminuta en el tercio proximal del húmero izquierdo.



Representación esquemática de las lesiones en el cráneo.



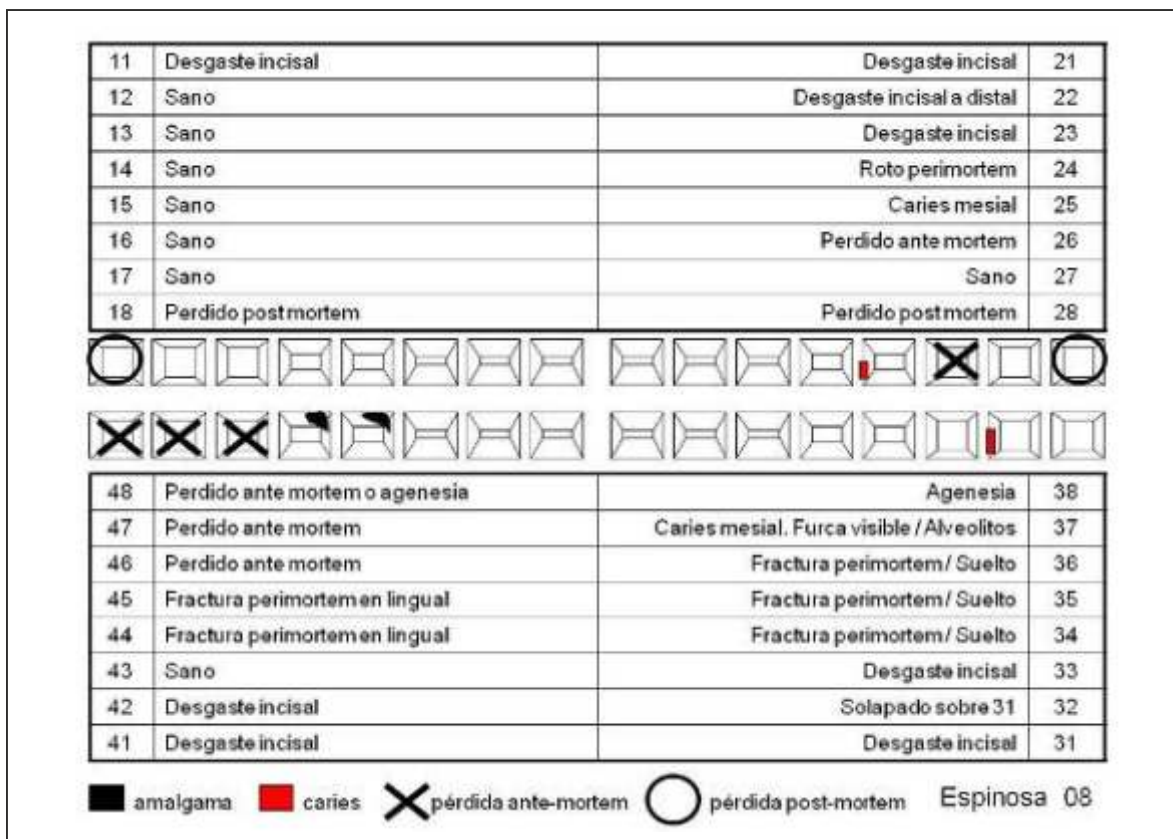
Orificio de entrada lenticular en el parietal izquierdo.

4.8. Individuo 8 (FOSA I).

Se trata de un individuo masculino de edad adulta madura superior a los 40 años. El cierre de las suturas craneales, particularmente las escamas temporales, y la morfología de

la sínfisis púbica permiten hacer dicha estimación. Constitución robusta y la estatura aproximada sería de 169,52 cm (Mendonça).

4.8.1. Aspectos Odontograma.



Odontograma.

4.8.2. Aspectos de Patología.

4.8.2.1. Patología ante mortem.

Presenta un trauma antiguo en el extremo distal del antebrazo derecho con fractura del radio en la proximidad de la línea diafisaria, con desalineación y deformidad de la extremidad del mismo. Asimismo, presenta una imagen porótica, particularmente en la cara anterior. A su vez, también el extremo distal del cúbito está deformado. Ha perdido su morfología y ha quedado reducido a un muñón adelgazado. Dichas alteraciones pueden relacionarse con un proceso reactivo postraumático en la epifisis distal del cúbito en el proceso de reparación. La existencia de una lesión severa se confirma ante el hecho que todos los metacarpianos y los huesos del carpo, a excepción del primer metacarpiano y del trapecio que articula con este, están soldados conformando

un bloque compacto. Por otra parte, el cuerpo mandibular del lado derecho exhibe un abultamiento que dibuja una línea diagonal como consecuencia de una fractura por un trauma oblicuo.

4.8.2.2. Patología perimortem.

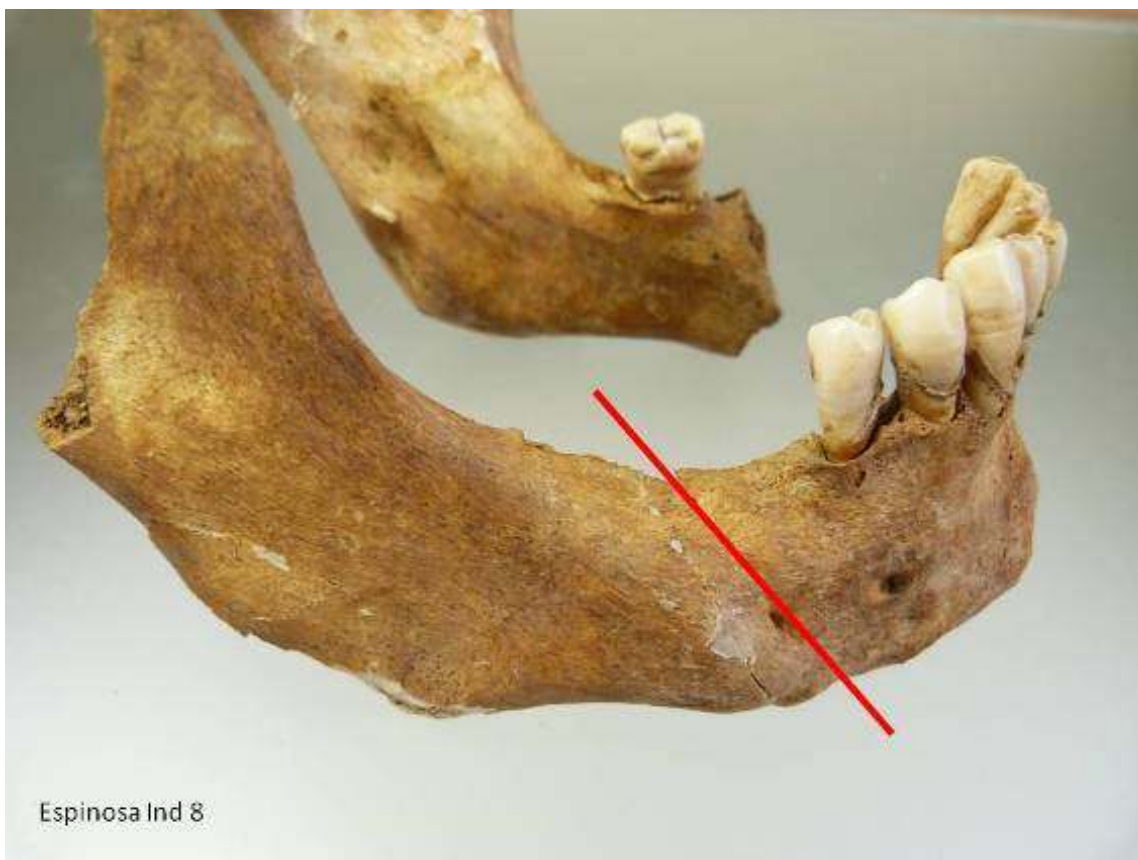
En la diáfisis del fémur izquierdo impactó un proyectil de arma de fuego provocando una fractura conminuta. También la tibia y peroné de ese lado están fracturados por el paso de un proyectil de arma de fuego. Asimismo hay una fractura perimortem por entrada de bala en la parte posterior del ilion izquierdo, en el borde de la cresta iliaca. Por último, tres costillas consecutivas del costado derecho, 7°, 8° y 9°, están fracturadas por el paso de un proyectil.



Cúbito y radio derechos con alteración en extremo distal.



Huesos del carpo fusionados.



Fractura oblicua del cuerpo mandibular con buena resolución.



Entrada del proyectil en cara externa del fémur izquierdo.



Impacto de proyectil en diáfisis de fémur izquierdo.



Fractura conminuta de la zona media de la diáfisis de tibia izquierda.



Lateral externo tibia izquierda: lesión por impacto de proyectil.



Punto de impacto del proyectil y lesión perforante en la cara externa de la tibia.



Cara interna de la tibia y detalle del punto de salida del proyectil.



Orificio de entrada en la parte posterior del coxal.



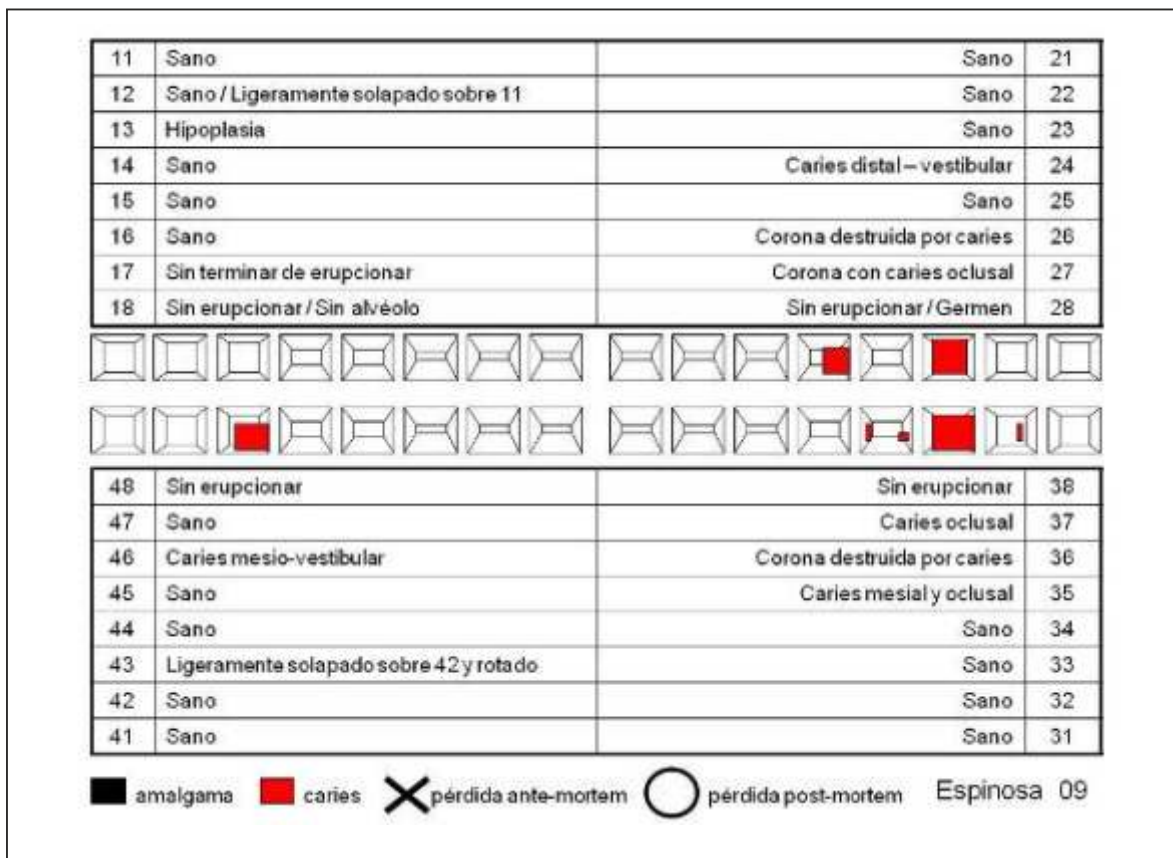
Fracturas perimortem de 7°, 8° y 9° costilla de lado derecho.

4.9. Individuo 9 (FOSA I).

Corresponde a un individuo masculino de edad subadulta comprendida entre los 15 y 18 años. Sin soldar las epífisis proximal y distal de fémur, tibia y peroné; la cresta iliaca ni la tuberosidad isquiática, la epífisis proximal de falange de

mano, entre otros. Estatura estimada 167,82 cm (Mendonça). En el capítulo de las variantes anatómicas, presenta huesos wormianos en la sutura lambda y el arco de S1 muestra dehiscencia.

4.9.1. Aspectos de Odontología.



Odontograma.

4.9.2. Aspectos de Patología.

4.9.2.1. Patología ante mortem.

Las vértebras cervicales C5 y C6 forman un bloque congénito. Las láminas posteriores están soldadas, pero no así los cuerpos.

4.9.2.2. Patología perimortem.

El coxal izquierdo tiene un orificio de entrada de proyectil en la cara posterior. El proyectil atravesó el ilion con arrancamiento del mismo para penetrar en la cavidad abdominal. A su vez, en la zona media de la diáfisis del fémur izquierdo existe una fractura perimortem.



Lesión acanalada y área destruida en la cara posterior del ilion izquierdo.



Fragmentación por arrancamiento tras paso de proyectil.



Cara interna del ilion con arrancamiento de hueso.



Fractura perimortem en diáfisis de fémur izquierdo

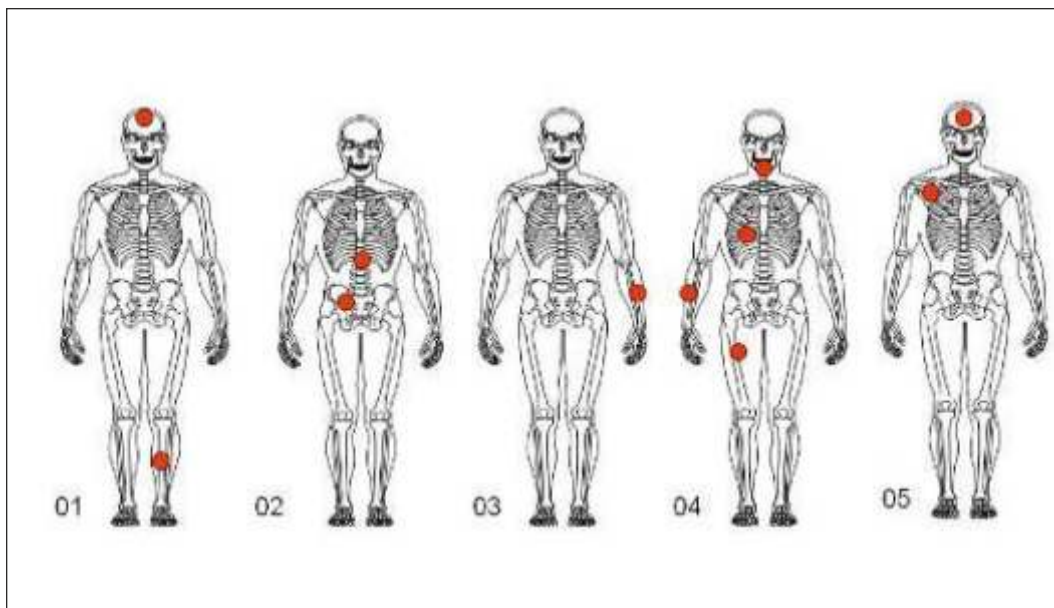


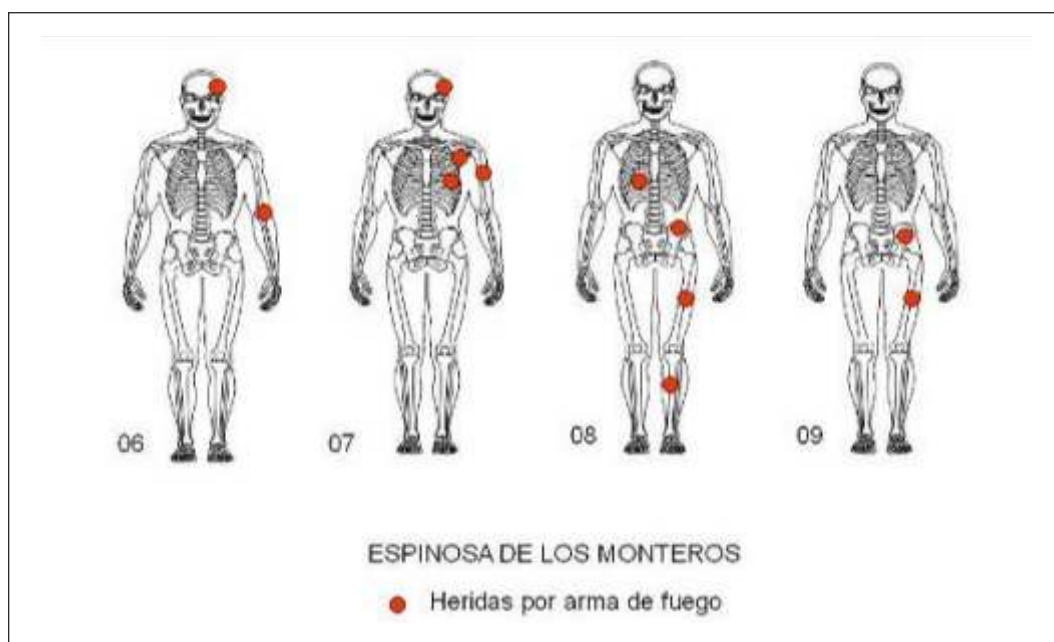
Fractura oblicua por trauma directo en el fémur derecho.

CAUSAS DE LA MUERTE INDIVIDUOS FOSA 1.

por arma de fuego. En algunos casos, varias lesiones corresponden a la trayectoria de un mismo disparo.

En todos los casos se ha constatado la existencia de lesiones





	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Longitud máx. del fémur dcho.	435	422	438	-	444	484	396	463	453
Longitud máx. del fémur izdo.	438	426	446	450	444	477	404		-
Diámetro cabeza femoral dcha.	46	46	50	46	46.5	50	44	47.5	-
Diámetro cabeza femoral izda.	46	46	50	46.5	47	50	43		-
Longitud máx. de la tibia dcha.	369	350	352	369	377	388	323	398	-
Longitud máx. de la tibia izda.		358	352	364	377	392	323		-
Longitud máx. del húmero dcho.	325	311	323	324	338	339	285	321	-
Longitud máx. del húmero izdo.	319	-	317	319				324	-
Diámetro cabeza humeral dcha.	48	45	49	47	47	47	41	45	-
Diámetro cabeza humeral izda.	44	45	49	49	-	47		47	-
Longitud máx. del cúbito dcho.	258	250		253	356	-	-	-	-
Longitud máx. del cúbito izdo.	-	-	-	-	-	258	235	274	-
Longitud máx. del radio dcho.	238	227	233			249	217	255	-
Longitud máxima del radio izdo.	233	-	-	-	250	249	215	251	-
Diámetro cabeza del radio dcho.	22	22	24.5	-	24	26		24	-
Diámetro cabeza del radio izdo.	21	-	-	23	24	25			-
Longitud de la clavícula dcha.	148	159-	-	153		144	130	165	130
Longitud de la clavícula izda.	151	150	165	147		149	132	174	-

Parámetros antropométricos Espinosa de Los Monteros Fosa I.

	Trotter y Glesser	Mendonça	Manouvrier	Rollet
01	164,90	163,02	164,63	159,23
02	161,81	159,56	161,94	154,49
03	165,61	163,82	165,19	160,36
04	168,47	167,02	167,31	164,98
05	167,04	165,42	166,27	162,65
06	176,57	176,06	173,48	179,17
07	155,62	152,64	154,58	145,66
08	171,57	170,48	169,52	170,21
09	169,19	167,81	167,82	166,17

Estaturas estimadas.

Contando con los correspondientes análisis de ADN se ha logrado la identificación de los esqueletos 2, 4, 5, 6, 8 y 9 de conformidad a la hipótesis de trabajo previo a la exhumación.

5. FOSA II. ESPINOSA DE LOS MONTEROS.

La Fosa II de Espinosa de los Monteros, también llamada Sorriba, se situaba en una finca de labranza actualmente en

desuso caracterizada por la abundancia de cantos rodados de arenisca de todos los tamaños. Su localización resultó dificultosa por lo homogéneo del terreno aun cuando existía una referencia relativamente cercana con delimitación de piedras que habían sido colocadas por los familiares de las víctimas hace muchos años. La tierra se caracteriza por ser de pH discretamente ácido y baja cantidad de materia orgánica con niveles de calcio inferiores los observados en la Fosa I.

DESCRIPCIÓN INDIVIDUALIZADA DE LOS RESTOS



Fosa II con los restos expuestos.

FOSA II.

5.1. Individuo 1 (Fosa II).

Individuo femenino de edad adulta madura superior a los 40 años. La estimación de la edad se ha realizado a partir de la morfología de las superficies articulares, el cierre de las suturas craneales, particularmente las escama temporales.

5.2.1 Aspectos de patología.

5.2.1.1. Patología ante mortem.

No se han observado signos de patología distintos de los relacionados con la muerte.

5.2.1.2. Patología perimortem.

La escápula derecha presenta una fractura perimortem que afecta a la porción acromial y la espina. La restitución de los fragmentos permite delimitar un orificio de paso de proyectil en la zona media del cuerpo. Existe un segundo orificio en la base de la espina que muestra fisuras radiadas. A su vez, el tercio proximal de la diáfisis del húmero izquierdo está fracturado por el paso de un proyectil. Posiblemente, uno de los orificios de la escápula y el que presenta el húmero corresponden a una misma trayectoria de disparo. Por otro lado, varios arcos vertebrales están fragmentados por el impacto de una bala. Se trata de los arcos de las vértebras D4 y D5, además de la vértebra D3 que está fracturada por completo. El disparo alcanzó la espalda, para atravesar el tórax en una trayectoria ascendente, de derecha a izquierda. Así pues, el proyectil en su recorrido pudo alcanzar el cuerpo de la escápula izquierda.

5.2. Individuo 2 (FOSA II).



Escápula derecha con fracturas perimortem por paso de proyectil.



Arcos vertebrales de D3 a D5 con fracturas perimortem.



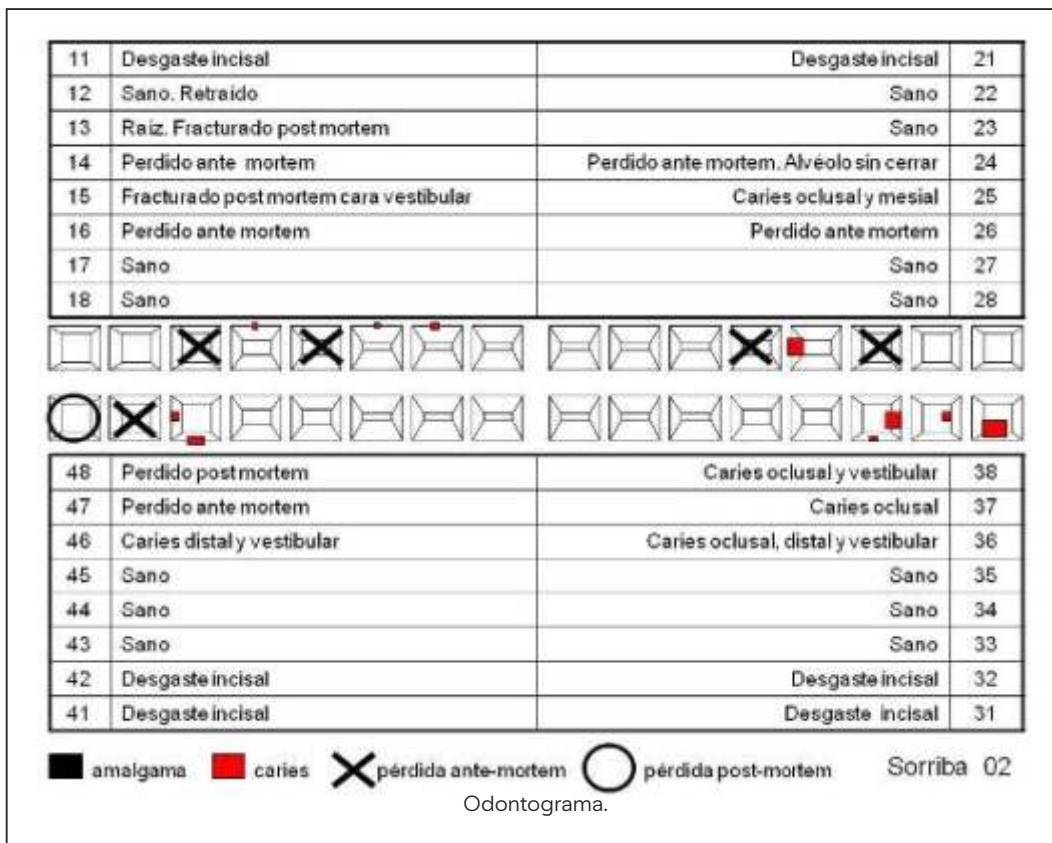
Fractura perimortem en el tercio proximal de diáfisis de húmero izquierdo.

Individuo de sexo femenino y edad adulta joven. Dicha estimación se ha hecho a partir de la morfología de la superficie auricular izquierda, el cierre de las suturas craneales y el aspecto de las vértebras. En el capítulo de las variantes anatómicas, cabe mencionar la dehiscencia del

arco posterior en la primera vértebra sacra.

5.2.1. Aspectos de Odontología.

5.2.2. Aspectos de Patología.



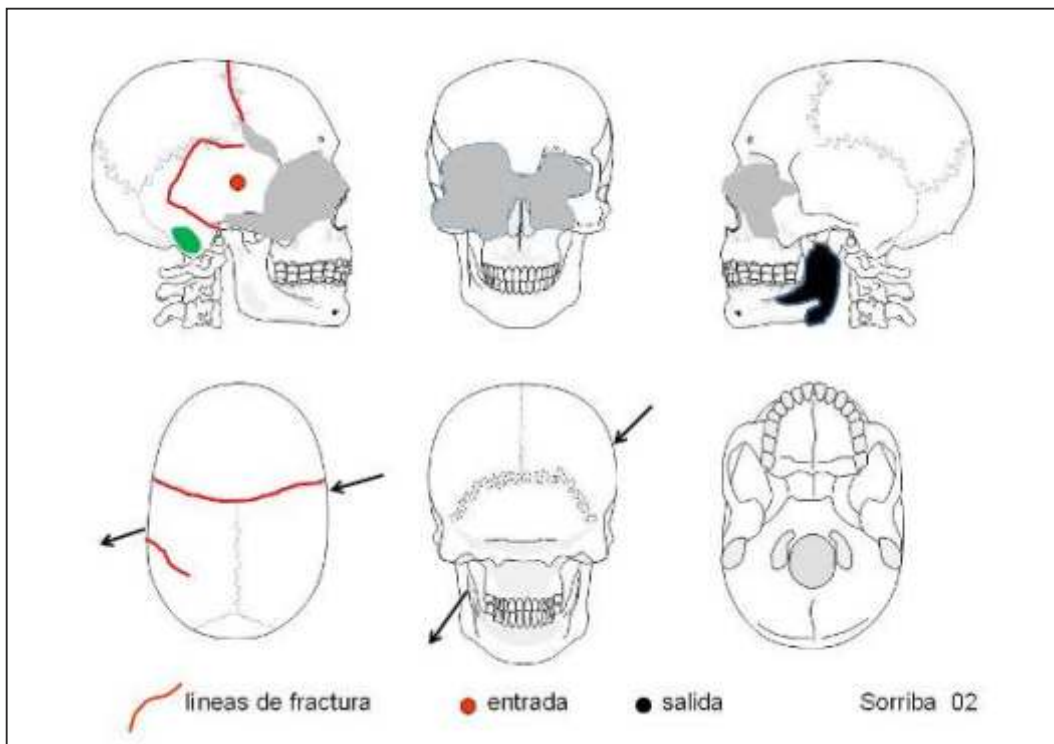
5.2.2.1. Patología perimortem.

En relación a la causa de la muerte, presenta una fractura perimortem en la segunda vértebra cervical con ruptura de la mitad izquierda del arco y del cuerpo. También está fracturada la rama mandibular izquierda. Tanto la vértebra cervical como la mandíbula pudieron ser alcanzadas por la trayectoria de un solo disparo. En la escama temporal del lado

derecho existe un orificio de 6 mm de diámetro de entrada de proyectil de arma de fuego. La bala penetró en la cavidad craneal desde el lado derecho para salir por la rama mandibular izquierda y atravesar la segunda vértebra cervical. La trayectoria del disparo fue de derecha a izquierda, de atrás adelante y descendente.



Orificio de entrada de proyectil en la escama temporal derecha.



Representación esquemática de las lesiones en el cráneo.



Vértebra cervical C2 fracturada por paso de proyectil de arma de fuego.



Rama mandibular de lado izquierdo con fractura perimortem.

Individuo femenino de edad superior a los 40 años, determinado por la morfología de las superficies auriculares y el cierre de las suturas craneales.

El húmero derecho presenta una fractura conminuta en el tercio proximal de la diáfisis. También la clavícula izquierda está fracturada en la porción proximal.

Por último la mandíbula está fragmentada en varias porciones, porque posiblemente el proyectil salió por los maxilares, provocando una rotura de los mismos.

5.3.1. Aspectos de Patología.

5.3.1.1. Patología ante mortem.

Las facetas articulares de las vértebras dorsales muestran un reborde osteofítico.

5.3.1.2. Patología perimortem.

5.4. Individuo 4 (FOSA II).



Mitad derecha del maxilar superior. Fractura perimortem.



Fractura perimortem en el tercio proximal de la clavícula izquierda.



Sorriba 3

Se trata de un individuo femenino de edad adulta madura superior a los 40 años. La estimación de la edad se ha realizado a partir de la morfología de las superficies auriculares de los coxales y la obliteración de las suturas craneales, y, particularmente, de la escama temporal izquierda y el esfenoides; además de la existencia de signos

de enfermedad degenerativa en la columna vertebral.

5.4.1 Aspectos de Odontología.

5.4.2. Aspectos de Patología.

Fractura conminuta perimortem del tercio proximal de húmero derecho.

11	Fractura perimortem	Desgaste en lingual	21
12	Perdido postmortem	Sano	22
13	Perdido postmortem	Perdido ante mortem	23
14	Perdido postmortem	Ligeramente rotado	24
15	Perdido ante mortem	Corona destruida por caries. Absceso	25
16		Perdido ante mortem	26
17			27
18			28

48		Perdido ante mortem	38
47		Perdido ante mortem	37
46		Perdido ante mortem	36
45		Perdido ante mortem	35
44	No se conserva		34
43			33
42		No se conserva	32
41			31

amalgama
 caries
 X pérdida ante-mortem
 O pérdida post-mortem
 Sorriba 04

Odontograma.

5.4.2.1. Patología ante mortem.

Dos vértebras dorsales poseen signos de enfermedad degenerativa, caracterizada por osteofitos en el lado derecho, en concreto en el borde superior de D12 y en el inferior de D11. Varias costillas del lado izquierdo presentan en la cara visceral unas extensas manchas oscuras, que corresponden a adherencias. Este tipo de signos se relacionan con patologías infecciosas.

5.4.2.2. Patología perimortem.

Esas mismas costillas presentan fracturas perimortem por el paso de proyectil de arma de fuego.

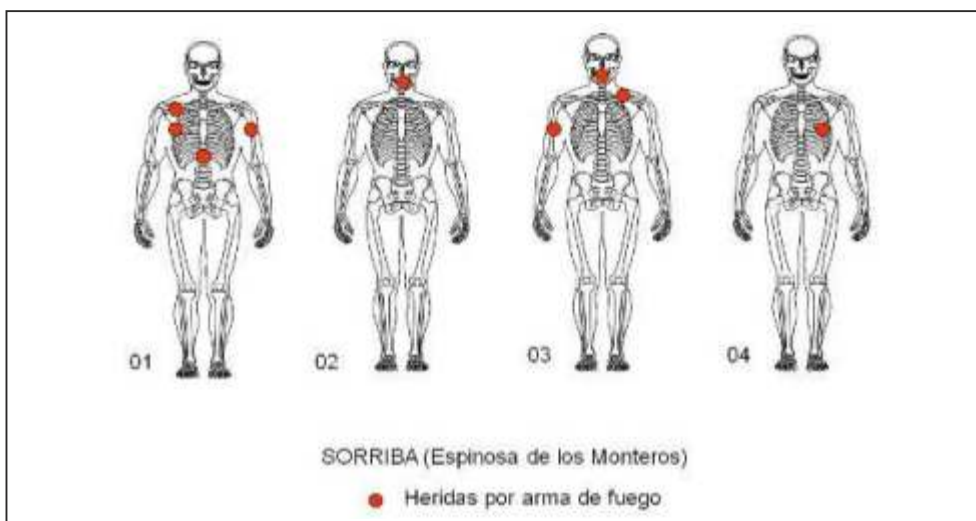
CAUSAS DE LA MUERTE INDIVIDUOS FOSA 2.

En todos los casos se ha constatado la existencia de lesiones por arma de fuego.



Costillas del lado izquierdo con fractura perimortem.

Contando con los correspondientes análisis de ADN se ha logrado la identificación de todos los esqueletos.



	01	02	03	04
Longitud máx. de fémur dcho.l	391	-	396	385
Longitud máx. de fémur izdo.	392	406	400	385
Diámetro cabeza femoral dcha.	41	-	42	39
Diámetro cabeza femoral izda.	42	42	42,5	38,5
Longitud máx. de la tibia dcha.	318	-	325	317
Longitud máx. de la tibia izda.	321	-	-	-
Longitud máx. peroné dcho.	318	-	319	-
Longitud máx. peroné izdo.	323	-	-	-
Longitud máx. de húmero dcho.	283	283	-	280
Longitud máx. de húmero izdo.	-	-	288	280
Diámetro cabeza humeral dcha.	39	-	39	38
Diámetro cabeza humeral izda.	37	-	40	-
Longitud máx. de cúbito dcho.	220	-	-	-
Longitud máx. de cúbito izdo.	-	221	-	-
Longitud máx. de radio dcho.	210	207	208	212
Longitud máxima del radio izdo.	-	204	-	-
Diámetro cabeza del radio dcho.	-	-	20	19
Diámetro cabeza del radio izdo.	-	-	-	-
Longitud de la clavícula dcha.	-	125	-	-
Longitud de la clavícula izda.	-	-	-	-

Parámetros antropométricos Espinosa de Los Monteros Fosa II.

6. CONCLUSIONES GENERALES.

Las dos fosas exhumadas presentan patrones similares en lo que respecta al procedimiento de inhumación, grado de conservación de los restos y a las lesiones evidenciadas que son la causa de muerte de todos los individuos.

Las fosas fueron practicadas en las afueras de la localidad de Espinosa de Los Monteros, en un lugar apartado y junto a un camino rural, enterrando en una de ellas a cuatro mujeres y en la otra a nueve hombres que fueron asesinados mediante disparos con preferencia en el territorio cefálico y debieron causar la muerte de forma inmediata.

Las características individualizantes relativas a los parámetros antropológicos y de patología antemortem han permitido orientar la identificación que se ha confirmado mediante análisis genéticos de ADN.

BIBLIOGRAFÍA.

1. PRADA, E.; ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; VIDAL, J.; MACÍAS, S. & PASTOR, F. 2003. Antropología del pasado reciente: una fosa común de la Guerra Civil española en Priaranza del Bierzo (León). En: "Antropología y Biodiversidad" de Mª P. Aluja, A. Malgosa y R.Mª Nogués. Volumen I, pp 431-446.
2. ETXEBERRIA, F. 2012. Exhumaciones contemporáneas en España: las fosas comunes de la Guerra Civil. Boletín Galego de Medicina Legal e Forense 18: 13-28.
3. BUIKSTRA, J. Y UBELAKER, D. (1994). Standards for data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeol. Survey.
4. UBELAKER, D. (2007). Enterramientos humanos. Excavación, análisis, interpretación. Munibe (Antropología-Arkeología), Suplemento 24.
5. ORTNER, D.J. (2003). Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Academic Press.

6. AUFDERHEIDE, A.C. Y RODRÍGUEZ-MARTÍN, C. (1998). Human Paleopathology. Cambridge University Press.
7. ISIDRO, A. Y MALGOSA, A. (2003). Paleopatología. La enfermedad no escrita. Edit Masson.
8. WEDEL, V.L. Y GALLOWAY, A. (2014). Broken Bones: Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma. Charles C. Thomas Publisher.
9. KIMMERLE, E.H. Y BARAYBAR, J.P. (2011). Traumatismos óseos. Lesiones ocasionadas por violaciones a los Derechos Humanos y conflictos armados. Lima.
10. ETXEBERRIA, F. Y CARNICERO, M.A. (1998). Estudio macroscópico de las fracturas del perimortem en Antropología Forense. Revista Española de Medicina Legal 84-85: 36-44.
10. CONDE, J. 2008. Huecos en la memoria. Exhumación de una fosa en Cincovillas (Guadalajara). Complutum 19: 131-138.
11. CONGRAM, D. & STEADMAN, D.W. 2008. Distinguished guests or agents of ingérence: foreign participation in Spanish Civil War grave excavations. Complutum 18: 161-173.
12. CONGRAM, D.; PASSALACQUA, N. & RÍOS, L. 2014. Intersite Analysis of victims of extra- and judicial execution in civil war Spain: Location and direction of perimortem gunshot trauma. Annals of Anthropological Practice 38(1): 81-88
13. CRESPILO, M.; PAREDES, M.; ARIMANY, J.; GUERRERO, L. & VALVERDE, J.L. Guerra Civil Española (1936-1939): identificación de restos humanos procedentes de fosas comunes en Cataluña mediante análisis de ADN Mitocondrial. A propósito de un caso. Cuadernos de Medicina Forense 38: 37-46.

8. ANEXO I

Bibliografía específica sobre exhumaciones en España.

1. ALONSO, A. 2006. La identificación genética de las víctimas de la Guerra Civil española. En: "La represión franquista: mito, olvido y memoria", 183-193.
2. ALONSO, A.; MARTÍN, P.; ALBARRÁN, C.; GARCÍA, P.; AGUIRRE, A. & FERNÁNDEZ, C. 2012. La identificación genética de víctimas de la Guerra Civil Española: la experiencia del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Boletín Galego de Medicina Legal e Forense 18: 117-123.
3. ALONSO CÍSTER, D. 2008. Verano del 36. La fosa común de la Guerra Civil de los Llanos de Caudé (Teruel). 158 pp. Edit. Mira. Zaragoza.
4. BAETA, M.; NÚÑEZ, C.; CARDOSO, S.; PALENCIA-MADRID, L.; HERRASTI, L.; ETXEBERRIA, F. & MARTINEZ DE PANCORBO, M. 2015. Digging up the recent Spanish memory: genetic identification of human remains from mass graves of the Spanish Civil War and posterior dictatorship. Forensic Science International: Genetics 19: 272-279.
5. BERNAD, C. 2011. Desvelados. Edit Alkibla. 267 pp.
6. BONTHORNE, E.J. 2009. An assessment of methodologies and standars followed in the location, recovery and analysis of Spanish Civil War remains in the Basque Country. Bournemouth University.
7. CALVO, J. 2009. 72 años después "vuelven a su pueblo". Los asesinatos del franquismo en Torquemada (Palencia). AR:H Palencia, 68 pp.
8. CAPIN, M. 2004. El Valle de Dios. Ediciones MS - CYC. 313 pp.
9. CARDOSO, S.; ETXEBERRIA, F.; ALFONSO-SÁNCHEZ, M.A.; PÉREZ-MIRANDA, A.M.; ODRIOZOLA, A.; VALVERDE, L.; SARASOLA, E.; PEÑA, J.A. & DE PANCORBO, M.M. 2008. Contribution of forensic genetics to the recovery of historic memory of the Spanish Civil War. Forensic Science International Genetics Supplement Series.
10. DE LA RUBIA, A. & DE LA RUBIA, P. 2006. La Fosa de Valdediós. 168 pp. Gijón.
11. DE JUAN, A. 2009. Informe forense de la fosa de Santoyo-Torquemada (Palencia). En: 72 años después "vuelven a su pueblo" de J. Calvo. ARMH Valladolid.
12. DEL OLMO, J. 2006. Exhumaciones y análisis de las fosas. En: "La represión franquista: mito, olvido y memoria", 273-297.
13. DEL OLMO, J. 2009. Informe arqueológico de la fosa de Santoyo-Torquemada (Palencia). En: 72 años después "vuelven a su pueblo" de J. Calvo. ARMH Valladolid.
14. DORADO, E.; MAGAÑA, C. & RAMÍREZ, I. 2012. Lesiones en los restos óseos procedentes del acuartelamiento Primo de Rivera (Alcalá de Henares, Madrid). Estudio antropológico. Boletín Galego de Medicina Legal e Forense 18: 81-88.
15. ESCARDA, M. 2006. El análisis de los restos. En: "La represión franquista: mito, olvido y memoria", 299-330.
16. ETXEBERRIA, F. 2001. Arqueología forense. Metodología de la recuperación de los restos esqueléticos. Centro de Estudios Jurídicos de la Administración de Justicia, 667-684. Madrid.
17. ETXEBERRIA, F. 2004. Panorama organizativo sobre Antropología y Patología Forense en España. Algunas propuestas para el estudio de fosas con restos humanos de la Guerra Civil española de 1936. En: La memoria de los olvidados. Un debate sobre el silencio de la represión franquista. Edit. Ambito. 183-219.
18. ETXEBERRIA, F. 2004. Informe relativo a la exhumación llevada a cabo en Vadocondes (Burgos) con el fin de recuperar los restos humanos pertenecientes a seis personas ejecutadas en la Guerra Civil. Kirurgia 2004-3.
19. ETXEBERRIA, F. 2007. Las exhumaciones de la Guerra Civil Española desde una perspectiva antropológica y

- paleopatológica. En "Enfermedad, muerte y cultura en las sociedades del pasado" 538-551. Cáceres.
24. ETXEBERRIA, F. 2011. Exhumaciones. En: "Diccionario de memoria histórica. Conceptos contra el olvido" de Rafael Escudero. Edit Catarata.
25. ETXEBERRIA, F. 2012. Exhumaciones contemporáneas en España: las fosas comunes de la Guerra Civil. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18:13-28.
26. ETXEBERRIA, F. 2014. Fosas de carne y de hueso. En: *Goazen gudari danok, en defensa de la libertad*. 77-81 pp.
27. ETXEBERRIA, F.; RISECH, C. & HERRASTI, L. 2010. Informe relativo a la exhumación llevada a cabo en Fontanosas (Ciudad Real) con el fin de recuperar los restos humanos pertenecientes a siete personas ejecutadas en la Guerra Civil. En: "Fontanosas, 1941-2006. Memoria de carne y hueso" de J.López García y Fco. Ferrándiz. 245-277. Diputación de Ciudad Real.
28. ETXEBERRIA, F. & HERRASTI, L. 2011. Restos humanos recuperados en la fosa de Aibar-Oibar (Navarra-Nafarroa). En: "Kaseda 1936 Cáseda" de A. Aiape. Edit. Altaffaylla, 218-222 pp. Tafalla.
29. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L. & BANDRES, A. 2011. El cementerio de las botellas: enterramientos de presos republicanos en el monte Ezkaba (1942-1945). 886 pp.
30. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; FERRANDIZ, H.; MARTINEZ DE PANCORBO, M.; CARDOSO, S. & PALENCIA, L. 2012. Exhumación y análisis de los restos humanos pertenecientes a cuatro civiles republicanos de Torrellas recuperados de una fosa común en Agreda (Soria). 182 pp.
31. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; MARQUEZ-GRANT, N.; GARCÍA-RUBIO, A. & JIMÉNEZ, J. 2016. Mass graves from the Spanish Civil War: exhumations, current status and protocols. *Archaeological Review From Cambridge*, 31.1: 83-102.
32. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; LÓPEZ DE LA IGLESIA, L.; ALBISU, C.; JIMÉNEZ, J.; CARDOSO, S.; BAETA, M.; NUÑEZ, C.; PALENCIA, L. & MARTÍNEZ DE PANCORBO, M. 2012. Exhumación, identificación y causa de muerte en la fosa común de Aibar-Oibar (Navarra). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 63: 367-377.
33. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; PUENTE, J.; BANDRES, A.; JIMENEZ, J. & PEREZ DE LA IGLESIA, L. 2010. Exhumación y análisis de los restos humanos recuperados en una fosa común del cementerio de Tudela (Navarra). *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 61: 395-406.
34. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L. & JIMENEZ, J. 2011. Rubielos de Mora (Teruel): Dos fosas comunes de la Guerra Civil (1936-1939). Exhumación y análisis de los restos. 157 pp. San Sebastián.
35. ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; SERRULLA, F. & MARQUEZ-GRANT, N. 2015. Contemporary exhumations in Spain: recovering the missing from the Spanish Civil War. En: "Forensic Archaeology. A Global Perspective", de Groen, W.J.M.; Márquez-Grant, N.; Janaway, R.C. Edit. Wiley Blackwell. 489-497.
36. ETXEBERRIA, F. & PLA, K. 2014. El Fuerte de San Cristóbal en la memoria: de prisión a sanatorio penitenciario. El cementerio de las botellas. Edit Pamiela. 429 pp.
37. ETXEBERRIA, F.; SERRULLA, F. & HERRASTI, L. 2014. Simas, cavernas y pozos para ocultar cadáveres en la Guerra Civil española (1936-1939). Aportaciones desde la Antropología Forense. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 65: 269-288.
38. FERLINI, R. 2012. Experiencias en Antropología Forense: perspectivas de una voluntaria extranjera. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18: 71-80.
39. FERNÁNDEZ DE LA MATA, I. 2007. El surgimiento de la memoria Histórica, sentidos, malentendidos y disputas. En: Díaz Viana, L.; Tomé Martín, P. (coords). "La tradición como reclamo. Antropología en Castilla y León". 195-208 pp. Salamanca.
40. FERRÁNDIZ, F. 2013. "Rapid response ethnographies in turbulent times: Researching mass grave exhumations in contemporary Spain". *Anthropology Today* 29(6): 18-22 (2013).
41. FERRÁNDIZ, F. 2013. Exhuming the Defeated: Civil War mass graves in 21st-century Spain". *American Ethnologist* 40 (1): 38-54 (2013).
42. FERRÁNDIZ, F. 2014. El pasado bajo tierra: Exhumaciones contemporáneas de la Guerra Civil. Barcelona: Grupo Editorial Siglo XXI/ Anthropos (2014). 333 pp.
43. FERRÁNDIZ, F. 2014. "Exhuming Loss: Memory, Materiality and Mass Graves of the Spanish Civil War (Layla Renshaw)". *American Anthropologist* 116(1): 228-229 (2014).
44. FERRÁNDIZ, F. 2015. Mass Graves: A Spanish Tale. En *Necropolitics: Mass Graves and Exhumations in the Age of Human Rights*. Ed. Por F. Ferrándiz y A. Robben, pp. 92-118. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
45. FERRÁNDIZ, F. 2015. Exhumar la derrota. En *Políticas de memoria y construcción de ciudadanía*. Ed. Por A. Jerez y E. Silva, pp. 255-263. Madrid: Postmetrópolis Editorial (2015).
46. FERRÁNDIZ, F. & ROBBEN, A. 2015. *Necropolitics: Mass Graves and Exhumations in the Age of Human Rights*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
47. FIGUERO, M.J.; PERAL, D. & SÁNCHEZ, J.A. 2010. Estudio paleopatológico y antropológico de los restos óseos fosa Romanzal. En: Ibarra, C. "Las Fosas del Romanzal en Llerena. Historia y Memoria". 133-234 pp. Dip. Provincial de Badajoz.
48. FUENTES DOMÍNGUEZ, A. 2005. Exhumació i arqueologia forense. Els afusellats a Villamayor de los Montes (Burgos). *L'Aveç* 299: 28-30.
49. GALERA, V. 2010. Antropología Forense: una disciplina emergente en España. *Revista Española de antropología física* 31: 157-166.

50. GARCÍA, E.; CUARTERO, R. & VILLARREAL, E. 2009. Suelas de caucho. Guerra civil y represión en la comarca del Aranda. Edit. Amarga Memoria. 314 pp. Zaragoza.
51. GASSIOT, E. 2008. Arqueología de un silencio. Arqueología forense de la Guerra Civil y del Franquismo. *Complutum* 19: 119-130.
52. GASSIOT, E.B., J. OLTRA, E. SINTES & D.W. Steadman. 2007. The archaeology of the Spanish Civil War: recovering memory and historical justice. *Archaeology and Capitalism* (Y. Hamilakis and P.Duke, eds.). Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
53. GIL, E. 2007. El estudio de las fosas comunes. En: *La Memoria de la Guerra Civil. La Guerra Civil en la Comunidad de Valencia* 18: 96-103.
54. GÓMEZ, J.L. & CONEJERO, C. 2008. Traumatismos y heridas de bala encontrados en los restos humanos procedentes de una fosa común de la Guerra Civil española (Pepino-Toledo). En: *Genes, ambiente y enfermedades en poblaciones humanas*, 305-317. Zaragoza.
55. HERRASTI, L. & JIMÉNEZ, J.M. 2012. Excavación arqueológica de los enterramientos colectivos de la Guerra Civil. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18: 29-45.
56. HERRASTI, L. & ETXEBERRIA, F. 2013. Estudio de los restos humanos de las fosas de Villalba (Burgos). En: *Actas XI Congreso Nacional de Paleopatología* (Malgosa, A.; Isidro, A.; Ibañez, P y Prats, G.). 327-350. Barcelona.
57. HERRASTI, L. & ETXEBERRIA, F. 2014. Exhumación y análisis de los restos del cementerio del Sanatorio penitenciario de San Cristóbal en el monte Ezkaba (Ansoain, Navarra). En: "El Fuerte de San Cristóbal en la memoria: de prisión a sanatorio penitenciario. El cementerio de las botellas". 113-152 pp.
58. HERRASTI, L.; ETXEBERRIA, F.; MARTÍNEZ DE PANCORBO, M. & CARDOSO, S. 2012. Exhumación y análisis de los restos de la fosa de Agreda (Soria). *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18: 55-70.
59. HERRASTI, L.; JIMÉNEZ, J. & ETXEBERRIA, F. 2014. Arqueologia del passat recent i fosses comunes. Els morts del passat i del present, de la proximitat i de la llunyania. *Afers* 78: 333-359. L'arqueologia del món modern i contemporani.
60. HERRASTI, L.; RÍOS, L.; PÉREZ DE LA IGLESIA, L.; BAETA, M.; NUÑEZ, C.; MARTÍNEZ DE PANCORBO, M.; CASTAÑOS, P.; CASTAÑOS, J. & ETXEBERRIA, F. 2015. Exhumación, identificación y causa de muerte en 1936 de los restos humanos recuperados en la sima El Raso de Urbasa (Navarra). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 66: 327-346.
61. HERRASTI, L.; SAMPEDRO, A.J.; DIEGUEZ, J.; ETXEZARRAGA, J.; IRUSTA, A.; JIMÉNEZ, J.; REBOLLEDO, I.; SARDON, A.; SARDON, E. & ETXEBERRIA, F. 2014. Placas de identificación de combatientes de la Guerra Civil española (1936-1937), recuperadas en exhumaciones de escenarios bélicos en el País Vasco. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 65: 289-312.
62. IBARRA, C. Recuperación de la Memoria Histórica en Extremadura: investigación, localización y exhumación de fosas. PREMHEX
63. IBARRA, C. 2011. Fosas abiertas, heridas cerradas: investigación, localización, documentación y exhumación de fosas. En: Olmedo, A. "Guerra y represión. Las Fosas de Escorial y Miajadas". 300pp.
64. IBARRA, C. 2012. Exhumaciones en Villasbuenas de Gata: investigación, trabajos de campo y localización de fosas (2008-2009). En: "Política y sociedad durante la Guerra Civil y el Franquismo: Extremadura" de J.Chaves. 133-150 pp.
65. LÓPEZ, J. & FERRÁNDIZ, F. 2010. Fontanosas, 1941-2006. Memoria de carne y hueso. Diputación de Ciudad Real.
66. LÓPEZ MERINO, L. 2005. Estimación de la estatura de los individuos exhumados en la fosa de la Guerra Civil de Villamayor de los Montes (Burgos). Proyecto Fin de Carrera. Universidad Autónoma de Madrid.
67. LÓPEZ, L.; ALONSO, A.; RASCÓN, J. & VILLADONIGA, M. T. 2007. Estimación de la estatura de los individuos exhumados en la fosa de la Guerra Civil de Villamayor de los Montes (Burgos). En "Enfermedad, muerte y cultura en las sociedades del pasado" 552-553. Cáceres.
68. MALGOSA, A. 2009. El estudio de las fosas: un trabajo interdisciplinar. En: "Fosses comunes i simbologia franquista" de A. Segura, A. Mayayo y Q. Solé. 307-312.
69. MALGOSA, A.; ARMENTANO, N.; GALTES, I.; JORDANA, X.; SUBIRANA, M.; GASSIOT, E.; LUNA, M.; LALUEZA, C. & SOLE, Q. 2010. La antropología forense al servicio de la justicia y la historia: las fosas de la Guerra Civil. *Cuadernos de Medicina Forense* 16 (1-2): 67-81.
70. MONTERO, J. 2009. La visibilidad arqueológica de un conflicto inconcluso: la exhumación de fosas comunes de la Guerra Civil española a debate. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 60: 289-308.
71. MONTERO, J. 2010. Exhumando el legado material de la represión franquista. De la percepción social a la encrucijada jurídica y patrimonial. *BAR*. 67-82.
72. MONTERO GUTIERREZ, J. (e. p.): "La Arqueología al servicio de la gestión de la Memoria Histórica: la exhumación de fosas comunes de la Guerra Civil española en la provincia de Burgos". II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (Madrid, 2009). Madrid.
73. MONTERO, J. & VALDIVIELSO, E. 2011. Claves metodológicas en el proceso de exhumación e identificación de los restos humanos de la fosa común de la Guerra Civil española de La Granja (Quintanilla de la Viñas, Burgos): aportes desde una perspectiva bio-arqueológica. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 62: 479-498.
74. MUÑOZ, L. & GARCÍA, F.J. 2010. Intervención arqueológica en el Arroyo Romanzal. Exhumación de dos fosas comunes de la

- Guerra Civil. En: Ibarra, C. "Las Fosas del Romanzal en Llerena. Historia y Memoria". 97-131 pp. Dip. Provincial de Badajoz.
75. MUÑOZ, L. & GARCÍA, F.J. 2010. Recorriendo la Memoria. Las fosas comunes de la Guerra Civil Española de arroyo Romanzal. La actividad represiva franquista en Llerena (Badajoz, España) durante los primeros días de ocupación. Contribución a la memoria. BAR Internacional Series 57-67 pp.
76. MUÑOZ, L. & RODRÍGUEZ-HIDALGO, A.J. 2011. Excavación arqueológica de las fosas comunes de Escorial. En: Olmedo, A. "Guerra y Represión. Las Fosas de Escorial y Miajadas", 300 pp
77. NÚÑEZ, C.; BAETA, M.; PALENCIA-MADRID, L.; HERRASTI, L.; ETXEBERRIA, F. & MARTÍNEZ DE PANCORBO, M. 2015. A grave in my garden. Genetic identification of Spanish civil war victims buried in two mass graves in Espinosa de los Monteros (Burgos, Spain). Forensic Science International: Genetics Supplement Series.
78. OLASO, J. 2011. Morir de Golpe. Arxiu d' Etnografía de Catalunya 11.
79. Pando, J. 2011. De la laureada a la fosa común. El trágico fin del Padre Revilla. La aventura de la Historia 157: 47-50.
80. PENEDO, E.; SANGUINO, J.; RODRIGUEZ, J.; MARAÑÓN, J.; MARTÍNEZ, A.B. & ALONSO, M. 2008. Arqueología de la Batalla del Jarama. Complutum 19: 63-87.
81. PENEDO, E.; SANGUINO, J.; ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; BANDRES, A. & ALBISU, C. 2009. Restos humanos del Frente del Jarama en la Guerra Civil (1936-1939). Munibe (Antropología-Arkeologia) 60: 281-288.
82. PERAL, D. & CASADO, M. 2004. Rescate de lugares de memoria. Experiencia en la mina de Valdihuero (Badajoz): estudio antropológico forense y paleopatológico. En: Memoria histórica y guerra civil: represión en Extremadura. Julian Chaves (Coord.). Diputación de Badajoz.
83. PERES, M. 2011. Archeologia forense e Segunda república. Esumazione delle Fosse comuni delle vittime del franchismo. Università degli Studi di Padova. 216 pp.
84. PINTO, V. & PANDO, A. 2004. Excavaciones arqueológicas de la Guerra Civil en España. Trivium 1: 46-48.
85. POLO CERDÁ, M. 2008. Arqueología forense en el territorio A.G.L.A. Valencia.
86. POLO, M.; GARCÍA-PROSPER, E.; CRUZ, E.; RUIZ, E.; COCH, C.; LLIDO, S. & ALER, M. 2009. Exhumación de una fosa común de guerrilleros de la A.G.L.A. en Villarejo de La Peñuela (Cuenca). En: "Investigaciones histórico-médicas sobre salud y enfermedad en el pasado. Actas IX Congreso Nacional de Paleopatología". 677-699.
87. POLO, M.; CRUZ, E. & GARCÍA-PROSPER, E. 2010. Arqueología y antropología forense de la represión franquista en el territorio de la agrupación guerrillera de Levante y Aragón (1947-1948). Ebre 38. Revista Internacional de la Guerra Civil 4: 203-230.
88. POLO, M.; GARCÍA-PROSPER, E.; CRUZ, E. & RUÍZ, H. 2012. Fosas comunes exhumadas en el territorio de la agrupación guerrillera de Levante y Aragón (2005-2011). Boletín Galego de Medicina Legal e Forense 18: 99-116.
89. PRADA, E. & ETXEBERRIA, F. 2005. El valor de la patología ósea en la identificación personal: el caso de la fosa común de la Guerra Civil española de Cabañas de la Dornilla (Cubillos del Sil, León). En: "Nuevas perspectivas del diagnóstico diferencial en Paleopatología". Actas VII Congreso Nacional de Paleopatología, 113-123. Mahó.
90. PRADA, E.; ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; VIDAL, J.; MACÍAS, S. & PASTOR, F. 2003. Antropología del pasado reciente: una fosa común de la Guerra Civil española en Priaranza del Bierzo (León). En: "Antropología y Biodiversidad" de Mª P. Aluja, A. Malgosa y R.Mª Nogués. Volumen I, pp 431-446.
91. PRADA, Mª E.; ETXEBERRIA, F.; HERRASTI, L.; VIDAL, J.; MACÍAS, S. & PASTOR, F. 2003. Heridas por arma de fuego en una fosa común de la guerra civil española en Priaranza del Bierzo (León). En: "¿Dónde estamos?. Pasado, presente y futuro de la paleopatología". Actas VI Congreso Nacional de Paleopatología. 208-219. Madrid.
92. PRADA, Mª E. & VIDAL, J. Arqueología de la reconciliación (<http://www.derechos.org/nizkor/espana/doc/arqueo.html>)
93. RENSHAW, L. 2011. Exhuming Loss. Memory, Materiality and Mass Graves of the Spanish Civil War. Ed. Left Coast Press, INC.
94. REVERTE, J.M. 1984-85. Informe emitido por la Escuela de Medicina Legal en su Sección de Antropología Forense al Ilmo. Sr. Juez del Juzgado de Instrucción nº 10. Madrid. : Los esqueletos de la Casa de Campos de Madrid. Anales de la Escuela de Medicina Legal de la Universidad Complutense de Madrid 1: 33-48.
95. REYES, F. 2004. Evidencia de índole antropológico forense y los crímenes de guerra. 195-214. En: La represión franquista: mito, olvido y memoria". Universidad de Valladolid.
96. RIGEADE, C. 2007. Les sépultures de catastrophe. Approche anthropologique des sites d'inhumations en relation avec des épidémies de peste, des massacres de population et des charniers militaires. BAR International Series. 129 pp.
97. RÍOS, L. 2012. Identificación de restos óseos exhumados de fosas comunes y cementerios de presos de la Guerra Civil y primeros años de la dictadura en Burgos (1936-1943). Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 299 pp.
98. RÍOS, L. 2012. Identificación en fosas comunes de la Guerra Civil: limitaciones y posibilidades a partir del caso de Burgos. Boletín Galego de Medicina Legal e Forense 18: 125-142.
99. RÍOS, L. & CASADO, J.I. 2007. Identificación de un grupo familiar en una fosa de la Guerra Civil. Actas Jornadas de Antropología Física y Forense, 153-157. Alicante.
100. RÍOS, L. & ETXEBERRIA, F. 2017. The Spanish Civil War Forensic Labyrinth. En: "Legacies of Violence in Contemporary Spain.

- Exhuming the Past, Understanding the Present", de Ofelia Ferrán y Lisa Hilbink. 44-68.
101. RÍOS, L.; MARTÍNEZ SILVA, B.; GARCÍA-RUBIO RUIZ, A. & JIMÉNEZ, J. 2008. Muertes en cautiverio en el primer Franquismo: Exhumación del cementerio del penal de Valdenoceda (1938-1943). *Complutum* 19: 139-160.
102. RÍOS, L.; MARTÍNEZ, B.; GARCÍA-RUBIO, A.; HERRASTI, L. & ETXEBERRIA, F. 2013. Marks of autopsy and identification of victims of human rights violations exhumed from cemeteries: the case of the Spanish Civil War (1936-1939). *International Journal of Legal Medicine* (DOI 10.1007/s00414-013-0896-6)
103. RÍOS, L.; GARCÍA-RUBIO, A.; MARTÍNEZ, B.; HERRASTI, L. & ETXEBERRIA, F. 2013. Patterns of peri-mortem trauma in skeletons recovered from mass graves from the Spanish Civil War (1936-9). In: "The Routledge Handbook of the Bioarchaeology of Human Conflict", de C. Knüsel y M.J. Smith. Edit. Routledge. 621-640 pp.
104. SANS, M. 2005. La regulación de las exhumaciones en las fosas de la Guerra Civil. *Diagonal*, 39.
105. SERRULLA, F. 2005. "Aportaciones de la Antropología Forense en el estudio de las víctimas de la Guerra Civil y el franquismo". En: *Actas do II Congreso da memoria. A II República e a Guerra Civil*. 707-714 pp.
106. SERRULLA, F. & ETXEBERRIA, F. 1995. Estudio antropológico forense de los restos óseos aparecidos en cova Arcoia (O Caurel, Lugo). *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 1: 9-13.
107. SERRULLA, F.; HERRASTI, L.; NAVARRO, C.; CASCALLANA, J.L.; BERMEJO, A.M.; MARQUEZ-GRANT, N. & ETXEBERRIA, F. 2016. Preserved brains the Spanish Civil War mass grave (1936) at La Pedraja 1, Burgos, Spain. *Science and Justice* 56: 453-463.
108. SOLÉ, Q. 2008. Els morts clandestins. Les fosses comunes de la Guerra Civil a Catalunya (1936-1939). Edit. Afers. 608 pp.
109. STEADMAN, D.W., C.O. CAVARRATI, J.M. BAUDER & E.S. OLIVES (2008). Report of anthropological analyses of twenty-two skeletons from the Spanish Civil War recovered from the La Guijarrosa and Santaella cemeteries. Binghamton University, Binghamton, N.Y.
110. SUBIRANA, M.; ARMENTANO, N.; GALTÉS, I.; JORDANA, X. & MALGOSA, A. 2012. Estudio medico forense de una fosa de la Guerra Civil Española (1936-1939) en Gurb, Barcelona. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18: 89-98.
111. TIDBALL-BINZ, M. 2012. Recuperación e identificación de víctimas mortales de la Guerra Civil. Consideraciones desde el Derecho Internacional Humanitario. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* 18: 143-152.
112. V.V.A.A. 2006. La Represión Franquista: Mito, Olvido y Memoria: Asociación para la Recuperación de la Memoria Histórica de Valladolid y Palencia.
113. V.V.A.A. 2008. Asociación Pozo Grajero. La memoria del Grajero. Edit. Servipres. 319 pp.