

Evidencias osteoarqueológicas de violencia interpersonal e intergrupar en sociedades peninsulares de la Prehistoria Reciente (IV-III milenio a.C.)

Osteoarchaeological evidences of interpersonal and intergroup violence in peninsular societies of Recent Prehistory (IV-III B.C.)

VÍCTOR ALONSO BERCIANOS

Agustín Rodríguez Sahagún 12, Bajo B, 05003 Ávila (Ávila).

Email: victoalonso219@gmail.com

SONIA DÍAZ NAVARRO

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y CC. y TT. Historiográficas, Universidad de Valladolid, Plaza Campus s/n, 47011 Valladolid.

Email: sonia.diaz@uva.es

ORCID: 0000-0001-6986-602X

Recibido: 16/09/2021. Aceptado: 9/12/2021.

Cómo citar: Alonso Bercianos, Víctor y Díaz Navarro, Sonia (2021): “Evidencias osteoarqueológicas de violencia interpersonal e intergrupar en sociedades peninsulares de la Prehistoria Reciente (IV-III milenio a.C.)”. *BSAA arqueología*, LXXXVII, pp. 30-60.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ba.LXXXVII.0.30-60>

Resumen: En este trabajo se recopilan los datos publicados de 91 individuos con 116 lesiones osteológicas compatibles con actos violentos de diferentes yacimientos de la Península Ibérica, todos ellos datados en el IV y III milenio a.C. Se ha procedido a la descripción y catalogación de cada traumatismo –tipología, hueso afectado, lado y supervivencia– y de los individuos que lo sufrieron –sexo y edad–. A partir de dichos datos se han analizado las frecuencias e independencia de las variables con el fin de conocer la magnitud y alcance de los episodios violentos en este periodo y evaluar si existen patrones generales en lo que respecta al perfil de los individuos implicados.

Palabras clave: Bioarqueología, Neolítico Final, Calcolítico, violencia, Paleopatología.

Abstract: This paper compiles the data of 91 individuals with 116 osteological injuries compatible with violent acts from different archaeological sites of the Iberian Peninsula, all of them narrowed down to the IV and III millennia BC. The description and catalogue of every traumatic lesion–typology, affected bone, siding and survival signs– as well as of the individuals that endured them–sex and age– has been carried out. From said data, frequencies and variable independency have been analysed so as to know the scale and significance of the violent episodes in this period and

evaluate the possible existence of patterns when it comes to the general profile of the involved individuals.

Keywords: Bioarchaeology, Late Neolithic, Chalcolithic, violence, Paleopathology.

1. INTRODUCCIÓN

La violencia se puede definir como “cualquier tipo de acto intencional que genere alguna modalidad de lesión traumática al individuo, cuya morfología dependerá del tipo de agresión, provocando, o no, la muerte del mismo” (Pérez Fernández, 2010: 141). Esta se suele utilizar para conseguir un fin sin la necesidad de que sea letal. El concepto de guerra se desliga del concepto de violencia ya que la segunda requiere cierto liderazgo y organización previa (Díaz-Navarro, 2021b: 24). La violencia entre grupos humanos es un campo que es objeto de estudio por numerosas disciplinas como la psicología, la sociología o la filosofía (Martin y Harrod, 2015: 118). En los últimos años se ha producido un aumento de estudios sobre la arqueología del conflicto donde se profundiza en el tema desde diferentes perspectivas: análisis de las lesiones (tipos de traumas, localización, supervivencia a los mismos, reconstrucción del acto violento, etc.), de las armas empleadas, escala del conflicto (violencia interpersonal o intergrupal) y las evidencias arqueológicas de construcciones defensivas (Dolfini *et alii*, 2018; Ralph, 2013).

La disciplina que analiza las evidencias osteológicas de violencia es la Paleopatología. El análisis paleopatológico o de la enfermedad y la salud de los restos humanos del pasado comenzó a desarrollarse a finales del siglo XIX, tras la acuñación del término en 1892 por R. W. Schufeldt (Grauer, 2018: 904). Los primeros análisis paleopatológicos comienzan en España a partir de los años setenta, recibiendo un impulso definitivo en 1986 tras la creación de la Asociación Española de Paleopatología (Etxeberria, 2008: 150).

En los últimos años se han publicado numerosas investigaciones a investigar la violencia en la Prehistoria (por ejemplo, Guilaine y Zammit, 2002; Schulting y Fibiger, 2012; Dolfini *et alii*, 2018). En el área portuguesa destacan los trabajos de A.M. Silva sobre traumatismos de carácter violento en el registro osteoarqueológico prehistórico (Silva, 2003a; Silva y Marqués, 2010; Silva *et alii*, 2012). En nuestro país hemos de subrayar los trabajos de F. Etxeberria sobre muestras prehistóricas del norte peninsular (Etxeberria, 1992; Etxeberria y Vegas, 1988; Etxeberria *et alii*, 1993; Etxeberria *et alii*, 2005), M. A. Beguiristain (Beguiristain, 2007), y más recientemente T. Fernández Crespo (Fernández Crespo, 2016; Fernández Crespo 2017), los de S. Jiménez-Brobeil en el sureste peninsular (Jiménez-Brobeil, 1988; Jiménez Brobeil *et alii*, 2009) o los de D. Campillo en la zona levantina e Islas Baleares (Campillo y Baxarias, 2008).

Asimismo, se han analizado las lesiones violentas en trabajos de corte general que comparan varias zonas geográficas y diferentes periodos cronoculturales de la Prehistoria Reciente (Pérez Fernández, 2010; Camarero y Arévalo, 2015; Díaz-Navarro, 2021b).

En el continente europeo se constatan evidencias de violencia en restos óseos humanos desde el Paleolítico (por ejemplo, Zollikofer *et alii*, 2002; Wu *et alii*, 2011; Sala *et alii*, 2015; Kranioti *et alii*, 2019), si bien la representación de violencia colectiva a gran escala entre grupos parece tener su origen hace 10.000 años (Alt *et alii*, 2018: 21) como ponen de manifiesto las grandes matanzas del Lago Turkana o Jebel Sahaba (Mirazón *et alii*, 2016; Crevecoeur *et alii*, 2021)¹. Algunos autores argumentan que a partir del VI milenio a.C. se observa en Europa un imponente aumento de evidencias que coinciden, además con un elevado número de víctimas de las primeras comunidades neolíticas (Díaz-Navarro, 2021b: 34). Ejemplo de ello en la Península Ibérica son los yacimientos de Cova de la Sarsa en Valencia (Pérez Fernández, 2010: 149) o la cueva de Els Trocs en el Pirineo oscense (Alt *et alii*, 2020) con cronologías del VI milenio a.C. o yacimientos catalanes como los de Collet de Puiggros, Bobila de Madurell y Camí del Can Grau (Campillo y Baxarias, 2008), junto al yacimiento gaditano de Campo de Hockey (Sánchez-Barba *et alii*, 2019), datados en el V milenio a.C.

En el presente trabajo se han documentado las evidencias osteológicas peninsulares de violencia del IV y III milenio a.C. La delimitación de un marco geográfico tan amplio en este trabajo es intencional pues, aunque se han realizado estudios de corte general sobre lesiones violentas prehistóricas en el Occidente europeo (Camarero y Arévalo, 2015; Díaz-Navarro, 2021b) hasta el momento no se han hecho comparaciones exhaustivas de las evidencias de violencia en la Península en su conjunto en este período concreto. El marco cronológico ha sido seleccionado con el fin de analizar el papel de la violencia en el transcurso de periodos cronoculturales como el Neolítico Medio y Final, el Calcolítico y en horizontes como el megalítico y el campaniforme en la Península Ibérica. La transición entre el Neolítico y el Calcolítico suele relacionarse con la aparición y expresión de desigualdades sociales (Barandiarán, *et alii*, 1998: 300), constatando la construcción de arquitectura monumental de uso colectivo con el fenómeno del megalitismo (Smith, 2017: 86). Estas tumbas no son utilizadas por la sociedad en su conjunto, sino que parecen ser tumbas selectivas/exclusivas para pocos (Guerra *et alii*, 2009; Tejedor, 2018; Díaz-Navarro, 2021a), exhibiendo un tratamiento y reconocimiento privilegiado en sociedades incipientemente

¹ Es probable que esto pueda deberse a la naturaleza del propio registro arqueológico ya que el número y la densidad de los yacimientos en cualquier zona o periodo de tiempo no están distribuidos de manera uniforme y los yacimientos con restos humanos conservados son cada vez más escasos a medida que aumenta su antigüedad.

jerarquizadas (Delibes, 2010). Es, por tanto, un momento en el que se acepta la aparición de una mayor complejidad social, asociada al desarrollo de jefaturas locales o Estados incipientes (Barandiarán *et alii*, 1998: 301).

Durante este período se produce lo que Andrew Sherratt denominó la “Revolución de los productos Secundarios” (Sherratt, 1981) que permitió mayor producción agrícola mediante una movilización de mano de obra humana menor. La revolución de los productos secundarios es una teoría que no está del todo comprobada, por lo tanto, debe usarse con matices (Chapman, 1982). También tuvo consecuencias sociales y tecnológicos pues con la adopción de la rueda la población pudo moverse y difundir el modelo al mismo tiempo que intensificó los intercambios de productos entre grupos debido a la aparición de nuevos bienes como la lana (Greenfield, 2010: 36) y así de esta forma las innovaciones causadas por la Revolución de los productos Secundarios causaron “un cambio cultural mucho mayor que incluyó la dispersión y fragmentación de grupos humanos, la especialización productiva, así como la diversidad social, su jerarquización y diferenciación entre culturas” (Greenfield, 2010: 46). Sin embargo, con la creación de excedentes y con la aparición de grandes diferenciaciones sociales se dio también una nueva situación de violencia social (Guilaine y Zammit, 2002).

La documentación arqueológica sobre el conflicto y la violencia en la Prehistoria incluye el estudio de indicios directos o indirectos. Entendemos como indirectos aquellos que sugieren la presencia de violencia sin informarnos sobre los que la sufrieron. Ejemplo de ello pueden ser las escenas de combate del arte levantino donde se documentan escenas de guerra y hasta ejecuciones de individuos (Guilaine y Zammit, 2002; Pérez Fernández, 2010: 142). Algunos ejemplos concretos son el combate de arqueros del Abrigo 9 o del Abrigo de Les Doges, ambos en la localidad de Ares del Maestre en Castellón (Guilaine y Zammit, 2002: 122 y 124) o las ejecuciones de Cova Remigia V donde “un pelotón de arqueros levanta los brazos después de haber disparado a un individuo que aparece muerto en primer plano” (Guilaine y Zammit, 2002: 132). Otra serie de evidencias indirectas pueden ser las armas –tanto ofensivas como defensivas– o la presencia de elementos defensivos en lugares de poblamiento como se ha observado en el centro y sur de Portugal desde el IV milenio a.C. (Gonçalves *et alii*, 2013) o en el sudeste de la Península Ibérica destacando el yacimiento de Los Millares con tres líneas de murallas y un sistema de fortines (Cámara y Molina, 2013).

Por su parte, el esqueleto humano es el único indicador directo de los episodios violentos dirigidos a personas concretas en la Prehistoria y, por lo tanto, puede darnos información sólida sobre sus implicaciones y la realidad del evento analizándolo desde un enfoque biocultural (Díaz-Navarro, 2021b: 23; Martin y Harrod 2015). También hemos de considerar que en algunas ocasiones se

conservan puntas de flecha que podrían haber llegado a la tumba alojadas en las partes blandas de los cadáveres.

En este trabajo se han recopilado las evidencias osteoarqueológicas de violencia interpersonal e intergrupar procedentes de diferentes yacimientos de la Península Ibérica datados entre el IV y el III milenio a.C. con el fin de obtener una visión general de la magnitud de tales eventos y poder rastrear patrones o peculiaridades al analizar los datos por periodos cronoculturales y áreas geográficas.

2. MARCO METODOLÓGICO Y MUESTRA ANALIZADA

El principal problema a la hora de abordar las lesiones es poder distinguir entre evidencias de violencia y posibles traumas fruto de las duras condiciones de vida de las sociedades del pasado, una problemática que sigue vigente en la actualidad (Sauer, 1998; Maxeiner y Ehrlich, 2000; Mazzolo y Desinan, 2005; Rodríguez-Martín, 2006; Kremer *et alii*, 2008; Brink, 2009; Kremer y Sauvageau, 2009; Guyomarc'h *et alii*, 2010; Anderson y Martin, 2014; Lefèvre *et alii*, 2015; Martin y Harrod, 2015). Para ello, los bioarqueólogos se han servido de los estudios de antropología forense y la paleopatología para delimitar una serie de patrones que ayudan a distinguir la etiología de los traumatismos (Walker, 1989, 2001; Hussain *et alii*, 1994; Berryman y Haun, 1996; Lovell, 1997; Walker 2001; Tayles, 2003; Katzenberg y Saunders, 2008; Burns, 2012; Fibiger *et alii*, 2013; Rupani *et alii*, 2013; Wedel y Galloway, 2013; Martin y Harrod, 2015; Serrulla, 2015), identificar el tipo de violencia ejercida –interpersonal, intergrupar o doméstica (de género o abuso infantil)– (Klein *et alii*, 1988; Reece, 1994; Walker 1994, 1997; Martin, 1997; Walker *et alii*, 1997; Brogdon, 1998; Colbourne, 2004; Warner *et alii*, 2005; Novak, 2006; Allen et al., 2007; Martin *et alii*, 2010; Lewis, 2014; Vila-Mitjà *et alii*, 2016) y el momento en el que fueron realizadas las lesiones (Sauer, 1998; Barbian y Sledzik, 2008; Wieberg y Wescott, 2008; Jordana *et alii*, 2012; Fleming-Farrell *et alii*, 2013), haciéndose preguntas cada vez más sofisticadas con métodos científicos cada vez más rigurosos² y trabajando de forma interdisciplinar para resolver la problemática teórica y empírica de la violencia interpersonal y las contiendas (Martin y Anderson, 2014: 6; Dolfini *et alii* 2018). Según Oosterbrek y Tomé (2012: 311), una alta frecuencia de traumatismos *antemortem* en el esqueleto postcraneal sin distinción de edad o sexo en una comunidad prehistórica sugiere que los traumatismos sean accidentales. Sin embargo, si se documentan numerosos traumatismos craneales

² Cabe señalar el uso cada vez más frecuente de imágenes y reconstrucciones en 3D, simulación digital de lesiones, análisis morfométrico geométrico, metalografía, tomografía computarizada o radiografías en restos óseos con lesiones violentas (Brinker *et alii*, 2018).

preferentemente en individuos masculinos adultos, probablemente nos encontramos ante un conflicto violento.

Debemos mencionar que, desgraciadamente, los enfoques teórico-metodológicos mencionados para el correcto análisis de las lesiones son recientes y no se han efectuado en la mayor parte de las evidencias aquí tratadas debido a que estas proceden en su mayoría de excavaciones y análisis osteológicos antiguos. Además, en muchos casos las colecciones no han sido analizadas o publicadas en su totalidad ni de manera exhaustiva, lo que impide elaborar un correcto discurso sobre los posibles actos violentos y su magnitud en los diferentes yacimientos.

Dentro de la tipología de los traumatismos se suele distinguir entre "blunt force trauma (BFT) and sharp force trauma (SFT)" (Saladie *et alii*, 2021: 24), en castellano, traumatismos contusos y traumatismos inciso-punzantes. Los primeros son los que más fácilmente se pueden confundir con traumatismos accidentales, ya que son producidos por la presión que ejerce un objeto de borde romo sobre un área amplia del hueso y, por lo tanto, pueden producirse tanto un ataque como por una caída u otro accidente. Por ello, los traumatismos en el esqueleto postcraneal aislados no suelen utilizarse como evidencia de violencia, a no ser que se documente claramente asociados a contextos de masacres/matanzas o junto a otros indicadores de muerte violenta en el cráneo. En cuanto a los traumatismos contusos en el área craneal es preciso señalar el criterio de la regla de la "Hat Brim Line" (HBL) (Hussain *et alii*, 1994; Brink *et alii*, 1998; Maxeiner y Ehrlich, 2000; Kremer *et alii*, 2008; Brink, 2009; Fracasso *et alii*, 2011; Guyomarc'h *et alii*, 2010; Kranioti, 2015). El HBL es una banda imaginaria que coincide con la circunferencia máxima de la bóveda craneal y sirve para distinguir el lugar de las lesiones generalmente asociadas a violencia – sobre la circunferencia– y las zonas craneales donde son frecuentes los accidentes cotidianos –bajo la banda– (Kranioti, 2015: 29). Un 70-80% de las lesiones sobre el HBL son causados por golpes intencionales más que por accidentes (Saladie *et alii*, 2021: 26). Sin embargo, hay que destacar la dificultad de interpretar laceraciones sobre esta línea por lo que está siendo cuestionada, siendo en algunos casos inválida para diferenciar entre traumatismos accidentales y violentos (Lefèvre *et alii*, 2015: 160).

Por su parte, los traumatismos inciso-punzantes son creados por la aplicación de una fuerza penetrante sobre un área utilizando un objeto con filo (Saladie *et alii*, 2021: 24), los más frecuentes en la Prehistoria Reciente son los disparos por punta de flecha. En este caso, la etiología de la lesión no presenta tantas dudas, sobre todo cuando el arma aparece incrustada en el propio hueso.

Finalmente, hemos incluido una tipología muy específica y muy bien estudiada por la antropología forense que parece denotar un origen violento: las fracturas de paro o Monteggia (1814). Estas fracturas aparecen en las diáfisis de

los cúbitos y son productos de un golpe directo sobre la cara dorsal del antebrazo, denotándose una postura del brazo defensiva hacia el atacante (Etxeberria *et alii*, 1993: 319). No obstante existe controversia en torno a la asociación de dichas lesiones a actos violentos, dado que puede ser consecuencia de una caída accidental sobre la mano extendida) (Judd, 2008), por lo que resulta útil comprobar exhibe otros tipo de traumas –por ejemplo, en el cráneo– para apoyar la idea de que el individuo trataba de defenderse de un acto violento, aunque es imposible establecer el momento en que se produjo cada una de las lesiones a menos que ambas se produjeran en el momento de la muerte (Martin y Harrod, 2015:121).

Se han seguido una serie de criterios de inclusión y exclusión de cara a recopilar las evidencias de violencia presentes en el marco cronológico y geográfico mencionado con la mayor exhaustividad y rigurosidad. Se han incluido en el análisis todas aquellas evidencias osteológicas de violencia (traumatismos contusos, inciso-punzantes o fracturas de paro/Monteggia) claramente asociadas a contextos cronoestratigráficos del IV-III milenio a.C. que aparecieran descritas y fotografiadas en la literatura científica. Por tanto, han sido excluidas aquellas evidencias vagamente descritas en trabajos generalmente antiguos, así como las de adscripción cronocultural dudosa. Finalmente, subrayamos el carácter eminentemente bibliográfico de este trabajo, por lo que la tipología y descripción de las lesiones, de los individuos que las presentan y la relación con actos violentos es obra de los diferentes investigadores cuyos trabajos se han utilizado para la recopilación (Tablas I y II).

Con todo, se han recogido los datos de 116 signos de violencia documentados en 91 individuos documentados en 44 yacimientos de la Península Ibérica. De cada yacimiento hemos registrado las evidencias de violencia y la información relativa a su localización, datación y tipo de tumba –creando las categorías tumba megalítica, hoyo/fosa y abrigo/cueva–. Por su parte, de cada individuo se han recogido diferentes variables: por un lado, el sexo donde se han incluido las categorías masculino, femenino o indeterminado³; la edad –infantil (0-10 años), subadulto (11-20 años), adulto (21-50) o senil (más de 50 años)⁴–; el tipo de lesión –traumatismos contusos o inciso-punzantes–; el tipo de hueso lesionado; el lado afectado por el impacto (derecho o izquierdo) y si hay indicios de

³ En este último se recogen los individuos alofisos -cuyos esqueletos presenten caracteres sexuales que no indiquen claramente el sexo- (Campillo y Subirá, 2004: 181), aquellos que la bibliografía no especifica sexo o los subadultos en los que los caracteres sexuales todavía no se han desarrollado.

⁴ Desgraciadamente la mayoría de los autores no ofrecen rangos de edad por tratarse, en muchas ocasiones, de evidencias en restos aislados. Por ello hemos mantenido su clasificación con el fin de minimizar errores a la hora de adscribir un caso a un grupo etario.

supervivencia a la lesión, indicando indeterminado si no se especifica en la literatura.

En los cráneos se han recogido evidencias traumáticas de todo tipo – hundimientos, lesiones inciso-punzantes e inciso-cortantes–, mientras que en el esqueleto postcranial solo se han registrado las lesiones inciso-punzantes y fracturas de paro/Monteggia. Además, se han seleccionado tanto las lesiones curadas o *antemortem* como las letales o *perimortem*.

Los datos han sido procesados estadísticamente utilizando el programa SPSS (IBM SPSS Statistic 24.0) para obtener las frecuencias de cada variable mencionada previamente y analizar la independencia de las variables utilizando la prueba Chi-cuadrado (χ^2), basada en un valor *p* a un nivel de significación de 0,05. Finalmente, se ha creado un mapa mediante el programa QGIS donde se han geolocalizado los yacimientos y se han identificado según el número de evidencias que hay presentes (Figs. 1–3).



Figura 1. Mapa que recoge las evidencias de lesiones osteológicas de violencia en la Península Ibérica y su densidad.

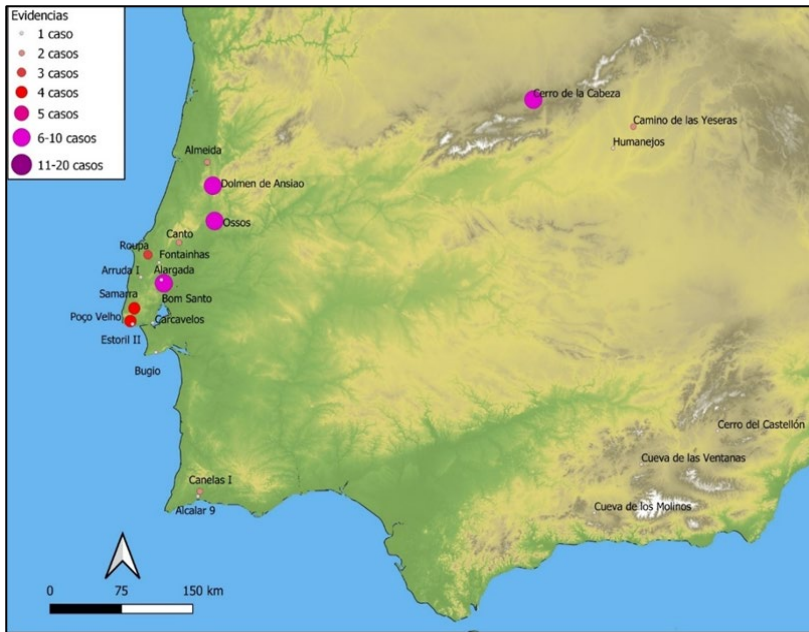


Figura 2. Evidencias de lesiones osteológicas de violencia en la mitad sur de la Península Ibérica.

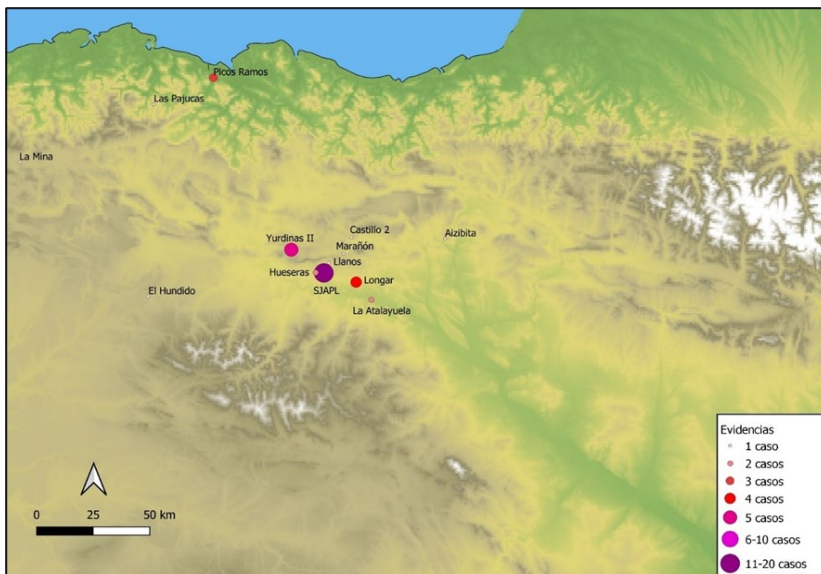


Figura 3. Evidencias osteológicas de violencia en el norte de la Península Ibérica.

3. RESULTADOS

El análisis estadístico de las lesiones recogidas permite arrojar una serie de datos. En primer lugar, cabe destacar la documentación de un total de 116 evidencias en 91 individuos de 44 yacimientos peninsulares. Lejos de encontrar un reparto homogéneo por yacimientos, el 63,6% de estos solo cuantifican un individuo lesionado, el 13,6% dos, el 6,8% tres y el 9,1% cuatro. Solo los yacimientos de Las Yurdinas II y Gruta dos Ossos cuantifican cinco sujetos y, fuera de la norma, en San Juan Ante Portam Latinam se documentan 17 individuos lesionados. Como hemos mencionado, la información ha sido obtenida tanto de estudios de caso como de trabajos recopilatorios (Tablas I y II).

Obtener el porcentaje exacto de individuos que presentan evidencias de violencia dentro del número total de sujetos de cada yacimiento frente a aquellos que no lo presentan es complejo por la falta de datos en numerosos yacimientos, así como la constante revisión que se hace de estos. No obstante, documentamos de forma casi general que los individuos lesionados no superan el 10% –Hipogeo de Longar 3,5%, Peña de Maraño 3,5%, Las Yurdinas II 5,5%, La Atalayuela de Agoncillo 2,6%, Pico Ramos 2,8%, Camino de Las Yeseras 2,27%, Aizibita 3,8%, San Juan Ante Portam Latinam 5%, Les Llometes 5,8%, Can Martorell 0,5%, Boixadera 3,4%, Cova Foradada 5,3%, Algar do Bom Santo 3,3%, Anisao 5,4%, Poço Velho 0,8%, Covao d'Almeida 0,8%, Logar do Canto 8,3%, Serra da Roupa 5%, Samarra 1,8%, Cabeço da Arruda I 5,2%, Estoril II 1,8%, Carcavelos 1,25%, Lapa do Bugio 5,2%, Monte Canelas 1,7%, Fontainhas 5,8%– y cuando es mayor se debe a que se trata de yacimientos con un NMI muy bajo – Cerro de la Cabeza 66,6%, Gruta dos Ossos 19%, Alcalar 9 16%.

Yacimiento	Sexo	Edad	Hueso	Lado	Tipología	Supervivencia	Tumba	Cronología	Zona	Bibliografía
Dolmen de Ansião	M	A	Frontal	I	C	Si	Megalito	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Dolmen de Ansião	I	A	Frontal	I	IP	Si				
Dolmen de Ansião	I	A	Frontal	I	IP	Si				
Dolmen de Ansião	I	A	Parietal	D+I	C	Si				
Dolmen de Ansião	I	A	Parietal	D+I	C	Si				
Dolmen de Ansião	I	A	Parietal	D	C	Si				
Dolmen de Ansião	I	A	Occipital	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Poço Velho	I	I	Frontal	I	C	Si				
Poço Velho	F	A	Frontal	I	C	Si				
Poço Velho	F	A	Parietal	I	C	Si				
Poço Velho	M	A	Parietal	D+I	C	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Covão d'Almeida	M	A	Frontal	I	C	Si				
Covão d'Almeida	M	A	Frontal	I	C	Si	Fosa	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Furadouro da Alargada	I	A	Parietal	I	IP	I				
Lugar do Canto	I	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Lugar do Canto	F	S	Parietal	I	C	Si				
Serra da Roupá	F	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Serra da Roupá	F	A	Parietal	D	C	Si				
Serra da Roupá	M	A	Parietal	D	C	Si				
Fontainhas	I	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Algar do Bom Santo	M	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Algar do Bom Santo	M	A	Parietal	I	C	Si				
Algar do Bom Santo	M	A	Parietal	D	C	No				
Algar do Bom Santo	M	A	Parietal	D	C	No				
Algar do Bom Santo	M	A	Occipital	I	C	No				
Algar do Bom Santo	M	S	Temporal	I	C	Si				
Algar do Bom Santo	M	S	Occipital	I	C	Si	Megalito	III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Samarra	I	A	Parietal	D	C	Si				
Samarra	I	A	Parietal	D	C	Si				
Samarra	I	A	Parietal	D	IP	Si				
Samarra	I	A	Parietal	D	IP	Si	Cueva	IV-III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Cabeço da Arruda I	I	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Sao Pedro do Estoril II	M	A	Frontal	I	C	Si	Megalito	III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Dolmen de Carcavelos	I	A	Húmero	D	IP	Si	Cueva	IV milenio	Oeste	Silva y Marques, 2010
Lapa do Bugio	I	A	Vértebra	I	IP	No	Megalito	IV-III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Alcalar 9	M	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	IV-III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Monte Canelas I	M	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	IV-III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Monte Canelas I	I	A	Parietal	D	C	Si	Cueva	IV-III milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Gruta dos Ossos	M	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	IV-III milenio	Oeste	Oosterbrek y Tomé, 2012
Gruta dos Ossos	I	A	Parietal	D	C	Si				
Gruta dos Ossos	I	A	Frontal	I	C	Si				
Gruta dos Ossos	I	A	Parietal	D	C	Si				
Gruta dos Ossos	I	A	Occipital	I	C	Si				
Gruta dos Ossos	I	A	Parietal	D	C	Si	Fosa	IV milenio	Oeste	Silva <i>et alii</i> , 2012
Furadouro da Alargada	I	A	Parietal	I	IP	I	Cueva	IV milenio	Sur	Jiménez-Brobeil <i>et alii</i> , 2009
Cueva de los Molinos	M	A	Parietal	I	C	Si	Cueva	III milenio	Sur	Ortega, 1989
Cueva de las Ventanas	M	A	Temporal	I	C	Si	Cueva	III milenio	Sur	Jiménez-Brobeil <i>et alii</i> , 2009
Cerro del Castellón	F	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	III milenio	Sur	Jiménez-Brobeil <i>et alii</i> , 2009

Tabla I. Evidencias recopiladas del oeste y sur peninsular. Abreviaturas: M: masculino, F: femenino, I: indeterminado, A: adulto, S: senil, D: derecho, I: izquierdo, C: contuso, I-P: inciso-punzante.

Yacimiento	Sexo	Edad	Hueso	Lado	Tipología	Supervivencia	Tumba	Cronología	Zona	Bibliografía
Longar	M	A	Facial	I	IP	No	Megalito	III milenio	Norte	Rivera, 2011
	I	A	Vértebra	I	IP	No				
	M	A	Húmero	D	IP	No				
	I	A	Cúbitos	D	C	I				
Peña de Merafón	M	A	Ext. Inf.	D	IP	Si	Cueva	IV-III milenio	Norte	Fernández Crespo, 2016
Las Yurdinas II	I	A	Cúbitos	D	IP	Si	Cueva	III milenio	Norte	Fernández Crespo, 2017
	M	SA	Húmero	I	IP	Si				
	I	A	Parietal	D	C	Si				
	I	A	Cúbitos	D	C	Si				
La Atalayuela	M	SA	Facial	I	C	I	Fosa	III milenio	Norte	Andrés y Barandiarán, 2004
	I	A	I	I	IP	I				
Picos Ramos	I	A	Cúbitos	I	C	I	Cueva	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
	I	A	Cúbitos	I	C	I				
	I	A	Cúbitos	I	C	I				
Azibitia	M	A	Occipital	I	IP	Si	Megalito	III milenio	Norte	Etxeberria y Beguiristáin, 1994
Las Cáscaras	I	A	Ext. Inf.	I	IP	I	Cueva	III milenio	Norte	Etxeberria, 1992
SJAPL	I	A	Cadera	D	IP	Si	Cueva	IV milenio	Norte	Vegas et alii, 2007
	M	A	Vértebra	I	IP	No				
	M	A	Cos tilla	I	IP	No				
	M	A	Cadera	I	IP	No				
	M	SA	Cos tilla	D	IP	No				
	M	SA	Escápula	I	IP	No				
	M	A	Vértebra	I	IP	Si				
	M	A	Vértebra	I	IP	No				
	M	A	Cúbitos	D	IP	Si				
	I	I	Cúbitos	I	IP	Si				
	M	A	Cadera	I	IP	Si				
	M	SA	Ext. Inf.	D	IP	Si				
	M	SA	Frontal	I	IP	Si				
	I	A	Cúbitos	D	C	Si				
	I	A	Cúbitos	D	C	Si				
	I	A	Cúbitos	I	C	Si				
I	A	Cúbitos	I	C	Si					
Peña del Castillo 2	I	A	Cúbitos	D	C	Si	Cueva	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
Alto de las Hueseras	I	A	Cúbitos	I	C	Si	Megalito	III milenio	Norte	Fernández Eraso et alii, 2016
Alto de las Hueseras	I	A	Cúbitos	I	C	Si	Megalito	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
La Mina	I	A	Cúbitos	I	C	Si	Megalito	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
Los Llanos	I	A	Cúbitos	I	C	Si	Megalito	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
Las Pejuacas	I	A	Cúbitos	I	C	Si	Cueva	III milenio	Norte	Etxeberria et alii, 1993
Les Llometes	M	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Este	De Miguel et alii, 2019
Can Martorell	I	A	Cúbitos	I	C	I	Megalito	III milenio	Este	Mercadal, 2003
Cova d'En Pardo	M	A	Frontal	I	C	Si	Cueva	IV-III milenio	Este	Soler et alii, 2010
	M	A	Frontal	I	C	Si				
	F	A	Frontal	I	C	Si				
Boixadera	M	A	Occipital	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Este	Sala y Murtañé, 2001
Cova Foradada	M	A	Occipital	I	C	Si	Cueva	IV milenio	Este	Saladie et alii, 2021
	M	A	Temporal	D	C	Si				
	M	A	Parietal	D	C	No				
Valderobles	I	A	Temporal	I	IP	No	Cueva	III milenio	Este	Bosch, 1913-14
Yeseras	I	IN	Cúbitos	I	IP	I	Fosa	III milenio	Centro	Liesau et alii, 2014
	M	S	Frontal	I	C	Si	Megalito			
Cercados	F	A	Parietal	D	IP	No	Fosa	III milenio	Centro	García, 2008
	F	A	Occipital	I	IP	Si				
	F	A	Parietal	I	C	No				
Soto de la Tovilla	M	A	Parietal	I	C	No	Fosa	III milenio	Centro	Esparza et alii, 2008
Cerro de la Cabeza	M	A	Húmero	D	IP	I	Fosa	III milenio	Centro	Fabián y Blanco, 2012
	M	A	Vértebra	I	IP	I				
	F	SA	Vértebra	I	IP	I				
	M	A	Cúbitos	I	C	Si				
	M	A	Cúbitos	D	C	Si				
	M	A	Frontal	I	C	Si				
	M	A	Parietal	I	C	Si				
	M	A	Parietal	D	C	Si				
	M	A	Cos tilla	I	C	Si				
M	A	Cos tilla	I	IP	No					
Humanejos	M	A	Frontal	I	C	Si	Fosa	III milenio	Centro	Liesau et alii, 2014
El Hundido	I	A	Parietal	I	IP	I	Fosa	IV-III milenio	Centro	Alonso, 2015

Tabla II. Evidencias recopiladas del norte, este y centro peninsular. Abreviaturas: M: masculino, F: femenino, I: indeterminado, IN: infantil, SA: subadulto, A: adulto, S: senil, D: derecho, I: izquierdo, C: contuso, I-P: inciso-punzante.

La mayoría de las lesiones se encuentran en cuevas/abrigos sepulcrales (62,1%), seguido de los monumentos megalíticos (20,1%) y, finalmente, en hoyo/fosa (17,2%). En lo que respecta a la cronología la mayoría de las evidencias son del III milenio a.C. (44%), un 28,4% se datan en el IV milenio y el 26,1% restante en periodos de transición entre el IV y el III milenio. Al analizar las frecuencias por área geográfica encontramos diferencias significativas ($\chi^2 = 0,001$) como se puede observar en el mapa (Fig. 1). Las zonas con más evidencias es el oeste peninsular con el 37,9% de las evidencias, seguido del norte con el 35,4% y del centro (15,5%), este (8,6%) y sur peninsular (2,6%) con un número mucho más reducido de evidencias.

Al analizar el perfil biológico de los individuos lesionados nos encontramos diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0,001$). Un 46,5% de las lesiones se documentan en esqueletos masculinos, un 44% en esqueletos indeterminados y solo un 9,5% en esqueletos femeninos. Asimismo, al analizar las lesiones por grupos de edad constatamos que un 87,1% se encuentran en adultos, un 6% en subadultos, un 3,4% en sujetos seniles, un 0,9% en infantiles y un 2,6% en sujetos de edad indeterminada.

En cuanto a la zona afectada por la lesión, el cráneo destaca ($\chi^2 = 0,001$) con un 59,4% de las evidencias frente al esqueleto postcraneal (40,6%). Dentro del esqueleto craneal los parietales son la zona más lesionada (29,3%), seguidos del frontal (18,2%), el occipital (6,9%), los temporales con un 3,4% y, por último, las lesiones en el esqueleto facial (1,7%). Dentro del esqueleto postcraneal las extremidades superiores son las áreas más lesionadas, con un 23,2% –19,8% en los cúbitos y un 3,4% en los húmeros–, le sigue el grupo del tórax, raquis, cintura escapular y cintura pélvica con un 13,8% –vértebras 6,9%, costillas 3,4%, escápula 0,9% y cadera con 2,6%– y, finalmente, las extremidades inferiores con un 2,6% de las lesiones. El 0,9% restante lo componen los huesos no identificados.

Al analizar la lateralidad de las lesiones no encontramos diferencias estadísticamente significativas pues un 29,3% de los traumatismos se localizan en el lado derecho, frente al 20,7% en el lado izquierdo. Un 2,6% de las lesiones afectan a ambos lados y el 47,4% restante se localiza en huesos impares e indeterminados. Si atendemos a la tipología del traumatismo volvemos a documentar diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0,001$) ya que las lesiones contusas se imponen a las lesiones inciso-punzantes con un 67,2% frente a un 32,8%. Dentro de las contusas, un 17,2% son fracturas de paro o Monteggia en cúbitos.

La gran mayoría de los sujetos sobreviven a las lesiones ($\chi^2 = 0,001$), siendo el 71,6% traumas *antemortem*, frente a un 16,4% de lesiones *perimortem*. Los casos indeterminados suman el 12% restante. Al cruzar las variables supervivencia y tipo de lesión encontramos diferencias estadísticamente

significativas ($\chi^2 = 0,001$). El 68,4% de las lesiones inciso-punzantes por punta de flecha son letales, mientras que el 79,5% de los traumas contusos exhiben signos claros de osteogénesis. De la misma forma, se documentan diferencias significativas al analizar el hueso afectado por la lesión y la supervivencia a la misma, documentando un mayor índice de lesiones letales en el postcráneo (46,9% frente a 14,9%). La única zona craneal que parece más vulnerable es la de los parietales, ya que un 31,6% de las lesiones en esta área fueron fatales. Si nos fijamos en el postcráneo, la supervivencia a las lesiones de los cúbitos alcanza el 73,9% de los casos, un 50% en las vértebras y un 25% en las costillas.

Si analizamos conjuntamente la lateralidad y letalidad de las lesiones no encontramos diferencias estadísticamente significativas ya que en ambos lados se observa unos niveles de supervivencia similares, siendo el lado izquierdo el que presenta un porcentaje de mortalidad mayor (lado derecho 23% de lesiones fatales frente a 31% en el lado izquierdo).

De los 91 individuos que han sido recopilados en este artículo solo 2 presentan lesiones *antemortem* y *perimortem*: el cráneo E7-104 perteneciente a un adulto posiblemente masculino de más de 50 años de Cova Foradada con traumatismos *antemortem* en el temporal derecho y el occipital y una lesión *perimortem* en el parietal derecho (Saladie *et alii*, 2021: 26) y el sujeto 2 de El Cerro de la Cabeza con fracturas de Monteggia en ambos cúbitos, traumatismos en el frontal y los parietales, y lesiones traumáticas en sus costillas, producto de sucesivos episodios violentos hasta recibir el flechazo que le provocó la muerte (Fabián y Blanco, 2012: 105).

El análisis de independencia de las variables arroja diferencias significativas en otros casos. Al cruzar las variables edad-tipo de lesión encontramos que el 100% de los individuos infantiles y seniles presentan traumas de tipo contuso, así como un 71,3% de los adultos. El único grupo etario que se desliga de esta tendencia es el de los subadultos, pues tan solo 1 de los 7 casos pertenecen a traumatismos de este tipo (14,3%). En cuanto a la comparación entre el grupo de edad y el lado del traumatismo destaca que en individuos adultos las lesiones en el lado derecho supongan el 31,7% frente al 19,8% del lado izquierdo, una diferenciación que no se observa en el resto de los grupos.

Al analizar el sexo y zona afectada observamos que las mujeres presentan todas las lesiones en el cráneo menos una (12,5%), mientras que en los varones las lesiones postcraneales ascienden al 39% y a un 51,1% en los indeterminados. En cuanto a la tipología de los traumatismos, en ambos sexos los traumatismos contusos superan a los inciso-punzantes –64,8% varones, 72,7% hembras y 68,6% indeterminados–.

Si cruzamos la tipología de los traumas con la cronología también documentamos diferencias significativas ($\chi^2 = 0,007$). En el IV milenio el 87,9% de los traumatismos son de tipo contuso, si bien en el tránsito del IV al III milenio

a.C. las cifras se equilibran entre ambas tipologías traumáticas y, finalmente, en el III milenio a.C. los traumatismos contusos vuelven a superar, aunque ligeramente, a los inciso-punzantes (53,1% frente a 46,9%).

Finalmente, el análisis del sexo de los sujetos respecto a su procedencia refleja una total ausencia de lesiones violentas en huesos de mujeres en el norte de la Península Ibérica, pese a tener un elevado número de evidencias. En el resto de las áreas peninsulares sí se constata, aunque en muy pequeña proporción, la presencia de mujeres. Sin embargo, hemos de tener en cuenta el elevado índice de sujetos de sexo indeterminado en el norte peninsular. Asimismo, hemos de subrayar que el 57,9% de los traumatismos inciso-punzantes se localizan en yacimientos del norte peninsular.

4. DISCUSIÓN

El estudio de los efectos de la violencia interpersonal en los restos esqueléticos proporciona la evidencia más directa de conflicto que ha provocado daños corporales en las personas del pasado. En este trabajo se han recopilado las lesiones traumáticas en individuos que vivieron en la Península Ibérica en el IV-III milenio considerando el contexto arqueológico de cada individuo o resto esquelético, el patrón de las lesiones y el perfil biológico de los individuos lesionados. De esta manera, hemos podido obtener una visión global de los ambientes de conflicto y violencia en la Prehistoria Reciente, de su escala y de los agentes involucrados, necesaria para interpretar de manera correcta este fenómeno, su dimensión social y poder rastrear patrones generales o peculiaridades.

Como hemos mencionado previamente, uno de los principales problemas a la hora de identificar la violencia física es valorar si las lesiones tienen un origen accidental o están provocadas por un acto violento. Los traumatismos inciso-punzantes e inciso-cortantes no plantean demasiadas dudas a la hora de asociarlos a actos violentos, sobre todo si se preserva el arma alojada en el hueso –aunque no podemos asegurar al 100% que no sean consecuencia de un accidente de caza. Sin embargo, cuando encontramos una sola lesión, es contusa y está aislada resulta más problemática su asociación con un episodio violento.

A este respecto, la muestra analizada contiene más de un 60% de lesiones aisladas asociadas a violencia lo que plantea varios escenarios: (1) un incremento de conflictos de pequeña escala y de tipo interpersonal respecto al milenio anterior, (2) el desarrollo de episodios aislados de violencia intergrupala dentro de la propia comunidad o incluso dentro del núcleo familiar, lo que parece descartado por el contexto arqueológico de los individuos, enterrados junto con el resto de los miembros de la comunidad y que reciben el mismo tratamiento

funerario; o bien (3) que muchas de estas lesiones sean fruto de accidentes domésticos o fortuitos. Por otro lado, un 20,4% de los yacimientos tienen entre tres y diez sujetos lesionados, lo que podría relacionarse con episodios bélicos de baja intensidad como emboscadas (Fernández Crespo, 2016: 1030). Esto parece encajar, a su vez, con las 11 lesiones (9,5%) documentadas en la parte posterior del esqueleto donde el agente que las propinó lo hizo por la espalda, probablemente cuando los individuos huían o estaban en posición de desventaja (ibidem).

Solo el yacimiento alavés de San Juan Ante Portam Latinam presenta más de 10 sujetos lesionados, 17 concretamente, con 18 traumas, constituyendo un *unicum* en la Península Ibérica. El 72% de las lesiones son por puntas de flecha y se constatan heridas cicatrizadas y otras sin signos de remodelación en el mismo individuo, lo que nos habla de una serie de episodios de violencia intergrupala en los que participaron, casi exclusivamente, los varones adultos de SJAPL. Por otra parte, la presencia de flechas cuya tipología es alóctona a la región donde está situada el yacimiento de Cerro de la Cabeza parece sugerir que “los individuos enterrados fueran habitantes del asentamiento muertos por flechas de gentes procedentes de otro lugar” (Fabián, 2006: 311) y, por tanto, podría considerarse como un episodio de violencia intergrupala.

Por otra parte, llama la atención que de los 91 individuos que han sido recopilados en este artículo solo dos presentan lesiones *antemortem* y *perimortem*. Es posible que este resultado se deba a un posible sesgo metodológico ya que se han descartado individuos con una alta frecuencia de traumatismos *antemortem* en el esqueleto postcranial por su asociación con las duras condiciones de vida del pasado. De la misma forma, tal vez la baja proporción de sujetos con lesiones ante y *perimortem* pueda relacionarse con la ausencia de análisis exhaustivos de algunas de las colecciones, en los que algunas lesiones han podido pasar desapercibidas o no ser especificadas.

El análisis estadístico por sexo y edad de los individuos lesionados arroja conclusiones firmes sobre el perfil de los individuos lesionados, casi exclusivamente los varones adultos. Esto ya ha sido apuntado por otros autores para diferentes áreas geográficas y periodos cronoculturales prehistóricos (Pérez Fernández, 2010; Meyer *et alii*, 2015, 2018) y parece que, como menciona S. Díaz-Navarro (2021: 27): “el principal interés de los agresores es eliminar a los rivales masculinos en su plenitud física –jóvenes y maduros”. No obstante, en nuestro caso de estudio debemos ser cautos y no olvidar el alto número de sujetos de sexo desconocido, ya que podrían ser de sexo femenino.

Además de la escasa presencia de mujeres en la muestra (menos del 10%), hemos de destacar la práctica ausencia de esqueletos infantiles, registrando un único caso. La presencia de esqueletos infantiles con evidencias de violencia está constatada durante el Neolítico Antiguo en yacimientos alemanes como los de

Talheim (Wahl y König, 1987) o Schöneck-Kilianstädten (Meyer *et alii*, 2015) o austríacos como Aspam/Schletz (Teschler-Nicola, 2012), asociados a masacres de la Cultura de Cerámica de Bandas o LBK. En la Península Ibérica, el único yacimiento que presenta evidencias de violencia en infantes de esta cronología es la cueva de Els Trocs con 4 individuos (Alt *et alii*, 2020).

Con todo, ninguno de los yacimientos analizados parece asemejarse a las matanzas o masacres documentadas en el Neolítico Antiguo, en las que se persigue acabar con todo el grupo, encontrando casi en exclusiva lesiones *perimortem* en individuos de ambos sexos y todas las categorías de edad, depositados simultáneamente y de cualquier manera en fosas o zanjas donde los cuerpos fueron abandonados (Díaz-Navarro, 2021b: 36).

Si nos centramos en la tipología de las lesiones y la zona afectada, observamos que el patrón más repetido en el Neolítico Final es el de traumas contusos en el cráneo, principalmente en los parietales, indistintamente de su lado. En la transición Neolítico-Final-Calcolítico y durante todo el III milenio a.C. se constata un aumento considerable de lesiones por punta de flecha, sobre todo en el norte peninsular que acumula más de la mitad de los traumas inciso-punzantes. Esto coincide con una elevada presencia de puntas de flecha en sepulcros megalíticos y enterramientos colectivos o acumulativos de finales del IV milenio y del III milenio a.C., lo que ha llevado a numerosos investigadores a interpretar estas piezas como posibles armas alojadas en el interior de los cadáveres y no como ajuar (Andrés y Barandiarán, 2004; Beguiristain, 2007; Márquez *et alii*, 2008; Rivera, 2011; Vegas *et alii*, 2012; Liesau *et alii*, 2014). A este respecto, debemos tener en cuenta que existen determinadas lesiones que no dejan huellas reconocibles en los restos óseos y que han podido causar la muerte (Camarero y Arévalo, 2015). Esto podría explicar la baja presencia de lesiones violentas en sociedades megalíticas peninsulares teniendo, por un lado, su carácter de sociedades incipientemente jerarquizadas (Barandiarán *et alii*, 1998; Delibes, 2010) y las múltiples evidencias de violencia interpersonal constatadas en las tumbas megalíticas, hipogeos y cuevas de zonas vecinas como el sur francés en este periodo (Guilaine y Zammit, 2002), donde las lesiones de naturaleza inciso-punzante alcanzan el 72,6% (Díaz-Navarro 2021b: 47).

De la misma forma, el análisis de las fracturas y huellas de uso de las puntas de flecha de sílex de enterramientos campaniformes ha llevado a los investigadores a sugerir que entraron en las tumbas alojadas en los cuerpos de los difuntos (Palomo y Gibaja, 2003; Soriano *et alii*, 2015). Por su parte, el estudio de las puntas de tipo Palmela (Garrido, 2019: 216) parece indicar que fueron utilizadas como armas arrojadas. Otros indicios indirectos de violencia podrían ser la destrucción de tumbas campaniformes poco después de su clausura, con signos de expolio que se justificaría con una *damnatio memoriae* y que “encajaría perfectamente en ese contexto social de competencia entre diferentes individuos

y familias por el poder y la perpetuación de sus linajes” (Garrido, 2019: 216). No obstante, es importante señalar que solo se han constatado cinco evidencias de violencia, una de ellas de carácter dudoso, en restos óseos asociados al horizonte campaniforme en la Península, dos menos de los documentados en el continente europeo (Díaz-Navarro, 2021b: 32).

Llama la atención, asimismo, la ausencia de evidencias de violencia en el sureste peninsular, sobre todo en relación con la cultura de Millares, teniendo en cuenta la presencia de otros indicadores indirectos de violencia como poblados fortificados, armas o la constatación de desigualdades sociales (Cámara y Molina, 2013). No obstante, hemos de considerar el carácter antiguo de la mayoría de las intervenciones arqueológicas sobre dichos contextos funerarios, “lo que ha podido impedir un estudio adecuado del escaso material antropológico recogido” (ibidem: 116). De la misma forma, en el este peninsular la mayoría de los yacimientos se localizan en el centro del actual Portugal y se datan en el IV milenio a.C., con un claro descenso a medida que avanza el III milenio a.C. Tradicionalmente se ha interpretado que la violencia en esta zona debió jugar un papel importante ya que durante el tercer milenio a.C. se constata la construcción de numerosas edificaciones defensivas, destacando Vila Nova de São Pedro, Zambujal y Leceia (Gonçalves *et alii*, 2013). Este último se sitúa desde el Neolítico en un lugar defendido de manera natural, lo que ha llevado a los investigadores a defender la existencia de potenciales situaciones de conflicto que llevaron a las comunidades de la región a buscar refugio en las alturas (Cardoso, 2008: 51). J. Cardoso (ibidem) apunta a la obtención de excedentes agrícolas debido a la implantación de nuevas tecnologías, como la tracción animal, como causante de la inestabilidad social y la tensión entre grupos que se documenta tanto en Leceia como en Vila Nova de São Pedro y Zambujal, un factor que podría explicar las evidencias registradas en este trabajo.

Otra de las conclusiones que arroja este trabajo es el alto índice de sujetos que sobreviven a las lesiones violentas, que constituye un 71%, siendo mucho más letales las de tipo inciso-punzante y las que afectan al esqueleto postcraneal. Para explicar estos datos parece necesario sugerir la existencia de una serie de cuidados a los heridos por parte de los miembros de la comunidad, a la luz de las graves lesiones que exhiben algunos de los individuos (Tornberg y Jacobsson, 2018). De hecho, tres de los cráneos analizados en este trabajo –Cueva de los Molinos, Covão d’Almeida y Furadouro da Alargada– presentan trepanaciones junto a la zona lesionada. Esta práctica es considerada una de las técnicas quirúrgicas más antiguas del mundo, documentando evidencias desde el Mesolítico (Crubézy *et alii*, 2001) y generalizándose en el Neolítico (Díaz-Navarro, 2020). En la Península Ibérica se han documentado 184 trepanaciones en 135 cráneos prehistóricos y un 58,6% de las mismas se asocian a contextos cronoculturales neolíticos y calcolíticos (Díaz-Navarro, 2020: 93). Aunque se han barajado distintas hipótesis las trepanaciones se han considerado

tradicionalmente un tratamiento médico para curar distintos tipos de traumas o patologías (Ibidem: 96), lo que parece constatado en los tres casos mencionados en los que, además, los individuos sobrevivieron a las lesiones de tipo contuso. Destaca el caso de Cueva de los Molinos, donde J. A. Ortega apunta que esta intervención es producto de los efectos secundarios que produjo el traumatismo en el individuo, sugiriendo que la trepanación fue una medida descompresiva para paliar los posibles ataques epilépticos que sufría el individuo (Ortega, 1989: 113). En cuanto a los dos casos portugueses, A.M. Silva los relaciona claramente con las lesiones que presentan los cráneos de los individuos (Silva *et alii*, 2012). A este respecto, la lesión observada en el cráneo del yacimiento de Humanejos ha sido interpretada como un traumatismo violento (Liesau *et alii*, 2014) y recientemente como una trepanación (Campo *et alii*, 2019: 274) y, aunque quizás posteriores análisis permitirán concluir su origen, cabría pensar que ambas hipótesis puedan ser acertadas, sobre todo teniendo en cuenta el resto de las evidencias.

Debemos subrayar, además, la presencia de un número significativo de cráneos trepanados en los yacimientos analizados en este trabajo en los que se documentan lesiones violentas, este es el caso de San Juan Ante Portam Latinam con cuatro trepanaciones (Vegas *et alii*, 2007), la Cova d'en Pardo (Alicante) (Roca de Togores y Soler, 2010) con una, Lugar do Canto (Santarem) con otras cuatro, Gruta Fontainhas (Lisboa) con tres y Sao Pedro do Estoril (Lisboa) con una trepanación (Silva, 2003b). Todo ello unido a la ya comentada alta frecuencia de trepanaciones documentadas en el IV y III milenio plantea la posibilidad de que existieran más lesiones violentas de las documentadas o incluso, que las trepanaciones pudieran estar ocultando traumas previos.

Todo lo expuesto refleja la importancia de los estudios osteoarqueológicos y la necesidad de evaluar y reevaluar las colecciones esqueléticas excavadas en el pasado con los métodos actuales. Asimismo, no debemos olvidar que la ausencia de marcadores en el registro óseo no implica que no existieran conflictos ya que la violencia deja más evidencias que las registradas en el esqueleto, siendo preciso el análisis de la violencia y su dimensión en la Prehistoria desde una perspectiva interdisciplinar.

5. CONCLUSIONES

El análisis osteoarqueológico de las lesiones traumáticas es un excelente identificador directo para interpretar adecuadamente las muertes violentas y obtener una visión global de los ambientes de conflicto en la Prehistoria Reciente, de su escala y de los agentes involucrados. Se han documentado 116 lesiones en 91 individuos procedentes de 44 yacimientos de la Península Ibérica, datados en el IV y III milenio a.C. Todas ellas presentan unas características indicativas de

eventos cuyo origen parece ser violento. Un 60% de lesiones analizadas son aisladas, lo que sugiere un incremento de conflictos de pequeña escala y de tipo interpersonal, apostando por las emboscadas como forma más habitual de violencia, sin poder descartar por completo que muchas de estas lesiones sean fruto de accidentes domésticos o fortuitos. Solo podemos hablar de episodios de conflicto de tipo intergrupal en San Juan Ante Portam Latinam (Álava) y el Cerro de la Cabeza (Ávila).

La mayoría de las lesiones documentadas son de tipo contuso realizadas con objetos romos y se localizan en el cráneo. No obstante, se constata un aumento del uso de elementos punzantes como puntas de flecha en la transición del IV al III milenio a.C. Por su parte, el perfil de los individuos lesionados es el de los hombres en su plenitud etaria. La mayoría de las evidencias se localizan en esqueletos adultos, siendo la presencia de individuos infantiles y seniles casi anecdótica, al igual que la de las mujeres. Estos datos podrían indicar que las sociedades del IV y III milenio a.C. consideraban la violencia un campo eminentemente reservado a individuos adultos masculinos, tanto en el rol de agresor como el de agredido, estando en consonancia con lo observado en resto de las regiones del continente europeo durante este periodo. No obstante, cabe destacar el alto porcentaje de restos de sexo indeterminado ya sea por la falta de estudios antropológicos, por tratarse de individuos subadultos o por la mala conservación de los restos y su carácter aislado y en desconexión.

Los yacimientos con mayor volumen de evidencias de violencia se agrupan en el oeste y el norte de la Península Ibérica, dejando atrás las regiones centro, sur y este. Asimismo, consideramos que el mayor volumen de evidencias de violencia en el curso alto del río Ebro puede relacionarse con la alta proporción de traumatismos por puntas de flecha documentada en el sur francés en este periodo. Por su parte, las evidencias del área central del actual Portugal parecen reflejar tensiones que pudieron perdurar entre las poblaciones de la zona y reflejarse en la construcción de arquitectura defensiva durante el Calcolítico. Llama la atención la baja frecuencia de lesiones en sociedades del horizonte megalítico y campaniforme teniendo en cuenta la constatación de indicios indirectos de violencia como las numerosas puntas de flecha halladas en los osarios megalíticos o tras compararlo con zonas cercanas como el sur francés.

Finalmente, documentamos un elevado índice de supervivencia a los episodios que produjeron los traumatismos, lo que relacionamos con una serie de cuidados a los individuos lesionados por parte de los miembros de la comunidad, como atestiguan las trepanaciones o intervenciones quirúrgicas craneales documentadas en algunos de los sujetos lesionados y, en general, en la Península Ibérica en este periodo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Allen, Terry, Novak, Shannon A., y Bench, Lawrence L. (2007): “Patterns of injuries: accident of abuse”. *Violence Against Women*, 13, pp. 802–816.
- Alonso, Carmen (2015): “La tumba colectiva de El Hundido (Monasterio de Rodilla, Burgos) y su ritual funerario durante el Neolítico Final y el Calcolítico”. *Trabajos de Prehistoria*, 72, pp. 84-104.
- Alt, Kurt Werner, Meyer, Christian, Kürbis, Olaf y Dresely, Veit (2018): “Patterns of collective violence in the Early Neolithic of Central Europe”. En A. Dolfini, R. J. Crellin y C. Uckelmann (eds.), *Prehistoric warfare and violence. Quantitative and qualitative approaches*. Nueva York: Springer, pp. 21-39.
- Alt, Kurt Werner, Tejedor Rodríguez, Cristina, Nicklisch, Nicole, Roth, David, Szécsényi Nagy, Anna y Knipper, Corina (2020): “A massacre of early Neolithic farmers in the high Pyrenees at Els Trocs, Spain”. *Scientific Reports*, 10: 2131.
- Andrés Rupérez, María Teresa y Barandiarán, Ignacio (2004): “La tumba calcolítica de la Atalayuela, 35 años después”. *Saldvie*, 4, pp. 85-124.
- Barandiarán, Ignacio, Martí Oliver, Bernat, del Rincón Martínez, M.^a Ángeles y Maya González, José Luis (1998): *Prehistoria de la Península Ibérica*. Barcelona: Ariel.
- Barbian, Loenore T. y Sledzik, Paul S. (2008): “Healing following cranial trauma”. *Journal of Forensic Sciences*, 53(2), pp. 263–268.
- Beguiristain, María Amor (2007): “Memoria de excavación e inventario de materiales del dolmen de Aizibita (Cirauqui, Navarra)”. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 15, pp. 43-142.
- Berryman, Hugh y Haun, Susan (1996): “Applying forensic techniques to interpret cranial fracture patterns in an archaeological specimen”. *International Journal of Osteoarchaeology*, 6, pp. 2–9.
- Bosch, Pedro (1913-1914): “Campanya arqueològica de l’Institut d’Estudis Catalans al límit de Catalunya i Aragó (Caseres, Calaceir i Maçalió)”. *Anuari de l’Institut d’Estudis Catalans*, 14, pp. 819-838.
- Brink, Ole, Vesterby, Annie y Jensen, Jorn (1998): “Patterns of injuries due to interpersonal violence”. *Injury*, 29, pp. 705–709.
- Brink, Ole (2009): “When violence strikes the head, neck, and face”. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 67, pp. 147–151.

- Brinker, Ute., Harten-Buga, Hella, Staude, Andreas, Jantzen, Detlef y Orschiedt, Jorg (2018): “*Perimortem* Lesions on Human Bones from the Bronze Age Battlefield in the Tollense Valley: An Interdisciplinary Approach”. En A. Dolfini, R. J. Crellin, C. Horn, M. Uckelmann (eds), *Prehistoric Warfare and Violence. Quantitative and Qualitative Approaches. Quantitative Methods in the Humanities and Social Sciences Series*, Cham: Springer, pp. 39-60.
- Brogdon, Byron Gilliam (1998): Child abuse. In: Brogdon BG (ed), *Forensic Radiology*. Boca Raton: CRC Press, pp. 281–314.
- Burns, Karen (2012): *Forensic anthropology training manual*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Cámara, Juan Antonio y Molina, Fernando (2013): “Indicadores de conflicto bélico en la Prehistoria Reciente del cuadrante sudeste de la Península Ibérica: el caso del Calcolítico”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 23, pp. 99-132.
- Camarero, Cristina y Arévalo, Erik (2015): “Flechazos y hachazos: marcadores de violencia durante el Neolítico y Calcolítico en Francia y la Península Ibérica”. *Arkeogazte*, 5, pp.71-94.
- Campillo, Domingo y Baxarias, Joaquín (2008): *Quaranta anys de paleopatologia en el museu d'Arqueologia de Catalunya*. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Campillo, Domingo y Subirá, Eulalia (2004): *Antropología física para arqueólogos*. Barcelona: Ariel.
- Cardoso, Joao (2008): “The chalcolithic fortified site of Leceia (Oeiras, Portugal)”. *Verdolay: Revista del Museo Arqueológico de Murcia*, 11, pp. 49-66.
- Chapman, John C. (1982): “The 'Secondary Products Revolution' and the limitations of the Neolithic”. *Bulletin of the Institute of Archaeology*, 19, pp. 107-122.
- Colbourne, Margaret (2004): “Abusive head trauma”. *British Columbia Medical Journal*, pp.72–76.
- Crevecoeur, Isabelle, Dias-Meirinho, Marie-Hélène, Zazzo, Antoine, Daniel, Antoine y Bon, François (2021): “New insights on interpersonal violence in the Late Pleistocene based on the Nile valley cemetery of Jebel Sahaba”. *Scientific Reports*, 11:9991.
- Delibes, Germán (2010): “La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio A.C. en la Submeseta Norte española. Horizonte 2007”. En J. Fernández y JA. Mujika (eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo*

y Otras Manifestaciones Funerarias Contemporáneas en su Contexto Social, Económico y Cultural. San Sebastián: MUNIBE, Supl. 32, pp. 12-56.

De Miguel Ibáñez, María Paz, García Puchol, Oreto, Salazar García, Domingo y Romero, Alejandro (2019): “Paleopatología y paleogenética en la población de Les Llometes (Alcoi, Alacant) durante el III milenio a. C.” *Recerques del Museu d’Alcoi*, 28, pp. 49-78.

Díaz-Navarro, Sonia (2020): “A new case of prehistoric trepanation and scalping in the Iberian Peninsula: The tomb of La Saga (Cáteda, Navarre)”. *International Journal of Osteoarchaeology*, 31, pp. 88– 98.

Díaz-Navarro, Sonia (2021a): “Aproximación a la composición demográfica de los sepulcros megalíticos de la submeseta norte española. Un enfoque desde la osteoarqueología”. *Espacio, Tiempo y Forma Serie I*, 14, pp. 1-32.

Díaz-Navarro, Sonia (2021b): “Violencia intergrupala vs interpersonal. Evidencias de lesiones traumáticas en el Occidente europeo del VI al III milenio a. C”. En S. Casamayor, R. Portero y E. Álvarez (eds.), *La violencia en la Historia*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 19-52.

Dolfini, Andrea, Crellin, Rachel, Horn, Crellin, y Uckelmann, Marion (2018): *Prehistoric Warfare and Violence: Quantitative and qualitative approaches*. Springer.

Esparza, Ángel, Delibes, Germán, Velasco Vázquez, Javier y Cruz Sánchez, Pedro (2008): “Historia de un golpe en la cabeza: sobre el enterramiento calcolítico del hoyo 197 de “El Soto de Tovilla” (Tudera de Duero, Valladolid)”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 74, pp. 9-48.

Etxeberria, Francisco (1992): “Heridas por flecha durante la Prehistoria en la Península Ibérica”. *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, Supl. N° 8, pp. 129-136.

Etxeberria, Francisco y Beguiristáin, María Amor (1994): “Lesión craneal seguida de supervivencia en un individuo del dolmen de Aizibita (Cirauqui, Navarra)”. *Cuadernos de arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 49-70.

Etxeberria, Francisco y Vegas, José Ignacio (1988): “¿Agresividad social o guerra? durante el Neo-eneolítico en la cuenca media del Valle del Ebro, a propósito de San Juan Ante Portam Latinam (Rioja alavesa)”. *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, 6, pp. 105-112.

Etxeberria, Francisco, Baraybar, José Pablo, De la Rúa Vaca, Concepción y Vegas Aramburu, José Ignacio (1993): “Identificación *postmortem* y mecanismos de producción de las fracturas diafisarias de cúbito”. En J.D. Villalaín Blanco, C. Gómez Bellard y F. Gómez Bellard (eds.), *Actas del II Congreso Nacional de*

- Paleopatología*, Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia, pp. 319-323.
- Etxeberria, Francisco, Herrasti, Lourdes y Bandrés, Antxón (2005): “Muertes violentas determinadas a través de los estudios de paleopatología”. *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, 57, pp. 345-357.
- Fabián, José Francisco (2006): *El IV y III milenio AC en el Valle Amblés (Ávila)*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Fabián, José Francisco y Blanco, Antonio (2012): “Cuatro enterramientos calcolíticos en hoyo del Cerro de la Cabeza (Ávila)”. *Complutum*, 23 (1), pp. 99-120.
- Fernández Crespo, Teresa (2016): “An Arrowhead Injury in a Late Neolithic/Early Chalcolithic Human Cuneiform from the Rockshelter of La Peña de Marañón (Navarre, Spain)”. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26, pp. 1024–1033.
- Fernández Crespo, Teresa (2017): “New Evidence of Early Chalcolithic Interpersonal Violence in the Middle Ebro Valley (Spain): Two Arrowhead Injuries from the Swallet of Las Yurdinas II”. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27, pp. 76-85.
- Fernández Eraso, Javier, Arévalo-Muñoz, Erik, Camarero Arribas, Cristina, Mujika, José Antonio (2016): “Estela decorada en el dolmen del Alto de la Huesera (Laguardia, Álava)” *Zephyrus*, LXXVIII, pp. 19-33.
- Fibiger, Linda, Ahlström, Torbjörn Bennike, Pia y Schulting, Rick (2013): “Patterns of Violence-Related Skull Trauma in Neolithic Southern Scandinavia”. *American Journal of Physical Anthropology*, 150, pp. 190–202.
- Fleming-Farrell, Dara, Michailidis, Konstantinos, Karantanas, Apostolos, Roberts, Neil y Kranioti, Elena F. (2013): “Virtual assessment of *perimortem* and *postmortem* blunt force cranial trauma”. *Forensic Science International*, 229(1–3), pp. 162.e1–162.e6.
- Fracasso, Tony, Schmidt, Sven y Schmeling, Andrea (2011): “Commentary on: Kremer C, Racette S, Dionne CA, Sauvageau A. (2008): “Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: systematic study of the hat brim rule in relation to skull fractures”. *Journal of Forensic Sciences*, 56, p. 1662.
- García, Ángel Salvador (2008): “El mundo ritual en la prehistoria reciente: una reflexión a propósito del caso de “Los Cercados” (Mucientes, Valladolid)”. En J. Almansa Sánchez (ed), *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: dialogando con la cultura material: Madrid, 3-5 de septiembre de 2008 (JIA 2008)*. Madrid: Compañía Española de Reprografía y Servicios, pp. 191-198.

- Garrido, Rafael (2019): “Conflicto, ¿violencia? y poder: reflexiones sobre el contexto social del Campaniforme en la Península Ibérica”. En G. Delibes y E. Guerra (eds.), *¡Un brindis por el príncipe! El vaso Campaniforme en el interior de la Península Ibérica (2500-2000 a. C) Volumen II*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional de Madrid, pp. 207-224.
- Gonçalves, Victor, Sousa, Ana Catarina y Costeira, Catarina (2013): “Walls, gates and towers. Fortified settlements in the south and centre of Portugal: Some notes about violence and walls in the 3rd millenium BCE”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 23, pp. 35-97.
- Grauer, Anne (2018): “A century of paleopathology”. *American Journal of Physical Anthropology*, 165, pp. 904-914.
- Greenfield, Haskel Joseph (2010): "The Secondary Products Revolution: the past, the present and the future", *World Archaeology*, 42: 1, pp. 29-54.
- Guerra Doce, Elisa, Delibes, Germán, Zapatero, Pilar y Villalobos, Rodrigo (2009): “Primus Inter Pares: estrategias de diferenciación social en los sepulcros megalíticos de la Meseta Norte Española”. *BSAA Arqueología*, 75, pp. 41-65.
- Guilaine, Jean y Zammit, Jean (2002): *El camino de la guerra. La violencia en la Prehistoria*. Barcelona: Ariel.
- Guyomarc'h, Pierre, Campagna-Vaillancourt, Maude, Kremer, Célia y Sauvageau, Anny (2010): “Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: a multi-criteria approach”. *Journal of Forensic Sciences*, 55, pp. 423–427.
- Hussain, Karim, Wijetunge, Don B., Grubnic, Sisa y Jackson, Ian T. (1994): “A comprehensive analysis of craniofacial trauma”. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 36(1), pp. 34-47.
- Jiménez Brobeil, Sylvia Alejandra, du Souich, Philippe and Al Oumaoui, Ihab (2009): “Possible relationship of cranial traumatic injuries with violence in the south-east Iberian Peninsula from the Neolithic to the Bronze Age”. *American Journal of Physical Anthropology*, 140, pp. 465–475.
- Jordana, Fabienne, Colat-Parros, Jacques y Bénézec, Michel (2013): “Diagnosis of skull fractures according to *postmortem* interval: an experimental approach in a porcine model”. *Journal of Forensic Sciences*, 58, pp. 156–163.
- Judd, Margaret A. (2008): “The parry problem”. *Journal of Archaeological Science.*, 35, pp. 1658–1666.
- Katzenberg, Mary Anne y Saunders, Saunders (2008): *Biological anthropology of the human skeleton*. Hoboken: Wiley.

- Kranioti, Elena (2015): "Forensic investigation of cranial injuries due to blunt force trauma: current best practice". *Research and Reports in Forensic Medical Science*, 5, pp. 25–37.
- Kranioti, Elena, Grigorescu Dan y Harvati, Katerina (2019): "State of the arte forensic techniques reveal evidence of interpersonal violence ca. 30,000 years old". *PLoS One*, 14 (7), e0216718.
- Kremer, Célia, Racette, Stéphanie, Dionne, Charles-Antoine y Sauvageau, Anny (2008): "Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: Systematic study of the hat brim line rule in relation to skull fractures". *Journal of Forensic Sciences*, 53, pp. 716–719.
- Kremer, Célia y Sauvageau, Anny (2009): "Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: assessment of predictability through combined criteria". *Journal of Forensic Sciences.*, 54, pp. 923–926.
- Lefèvre, Thomas, Álvarez, Jean-Claude y Lorin de la Grandmaison, Geoffroy (2015): "Discriminating factors in fatal blunt trauma from low level falls and homicide". *Forensic science, medicine, and pathology*, 11, pp. 152-161.
- Liesau, Corina, Ríos, Patricia, Blasco, Concepción y Gómez, José Luis (2014): "Indicios de violencia en yacimientos de la Región de Madrid en el marco del Calcolítico peninsular". *Gladius*, 34, pp. 7-36.
- Lovell, Nancy (1997): "Trauma analysis in paleopathology". *American Journal of Physical Anthropology*, 40, pp.139–170.
- Márquez, Belén, Gibaja, Juan F., González, Jesús E., Ibañez, Juan J., Palomo, Antonio (2009): "Projectile points as signs of violence in collective burials during the 4th and the 3rd millennium cal. BC in the N.E. of the Iberian Peninsula". En L. Longo y N. Skakun (eds.), *Prehistoric Technology. 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy*. Archaeopress: Oxford, pp. 321-326.
- Martin, Debra L. (1997): "Violence against women in the La Plata river valley (A.D. 1000–1300)". En DL. Martin, DW. Frayer (eds), *Troubled times: violence and warfare in the past*. Amsterdam: Gordon and Breach, pp. 45–75.
- Martin, Debra L., Harrod, Ryan y Fields, Misty (2010): "Beaten down and worked to the bone: bioarchaeological investigations of women and violence in the ancient southwest". *Landscapes Violence*, 1(1).
- Martin, Debra L. y Anderson, Cheryl (2014): "Introduction: interpreting violence in the ancient and modern world when skeletonized bodies are all you have". En D. Martin y C. Anderson (eds.), *Bioarchaeological and forensic perspectives on*

violence: how violent death is interpreted from skeletal remains (Vol. 67). Cambridge University Press, pp. 3-14.

- Martin, Debra L. y Harrod, Ryan (2015): "Bioarchaeological Contributions to the Study of Violence". *Yearbook of Physical Anthropology*, 156, pp. 116–145.
- Maxeiner, Helmut y Ehrlich, Edwin (2000): "Site, number and depth of wounds of the scalp in falls and blows--a contribution to the validity of the so-called hat brim rule". *Archiv fur Kriminologie*, 205, pp. 82-91.
- Mazzolo, Gionata Maria y Desinan, Lorenzo (2005): "Sharp force fatalities: suicide, homicide or accident? A series of 21 cases". *Forensic Science International*, 147, pp. S33-S35).
- Mercadal, Oriol (2003): "La Costa de Can Martorell (Dorius, El Maresme, Barcelona). Muerte y violencia en una comunidad del litoral catalán durante el tercer milenio cal BC." En R. Ontañón, P. Arias, y C. García-Moncó (eds.), *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, Santander: Universidad de Cantabria, pp. 671-680.
- Meyer, Christian, Lohr, Christian, Gronenborn, Detlef y Alt, Kurt W. (2015): "The massacre mass grave of Schöneck-Kilianstädten reveals new insights into collective violence in Early Neolithic Central Europe". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112 (36), pp. 11217-11222.
- Mirazón, Marta, Frances, Lahr, Frances, Rivera y Foley, Robert (2016): "Inter-group violence among early Holocene hunter-gatherers of West Turkana, Kenya". *Nature*, 529, pp. 349-398.
- Monteggia, Giovanni Battista (1814): *Istituzioni Chirurgiche. Vol 5*. Milan: Pirotta & Maspero.
- Novak, Shannon A. (2006): "Beneath the facade: A skeletal model of domestic violence". En R. Gowland y C.J. Knusel (eds), *The Social Archaeology of Funerary Remains*. Oxford: Oxbow Books, pp. 238–252.
- Oosterbrek, Luiz y Tomé, Tiago (2012): "Evidence of traumatic skeletal injuries in the collective burial caves of the Nabão Valley, central Portugal". En R. Schulting y L. Fibiger (eds.), *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press, pp. 303-315.
- Ortega, Juan Antonio (1989): *Paleopatología en cráneos humanos prehistóricos de Andalucía oriental*. Universidad de Granada. Tesis Doctoral.
- Palomo, Antoni y Gibaja, Juan Francisco (2003): "Anàlisi tecnomorfològica/funcional i experimental de les puntes de fletxa". En O. Mercadal (coord.), *La Costa de Can*

- Martorell (*Dosrius, El Maresme*). *Mort i violencia en una comunitat del litoral català durant el tercer mil·lenni aC*. Mataró: Museu de Mataró, Laietània, pp. 179-214.
- Pérez Fernández, Ángela (2010): “Signos de violencia en el registro osteoarqueológico”. En Á. Pérez Fernández y B. Soler Mayor (coords.), *Restos de vida, restos de muerte*. Valencia: Museu de Prehistòria de València, pp. 141-154.
- Ralph, Sara (2013): “Introduction: An interdisciplinary approach to the study of violence”. En S. Ralph (ed), *The archaeology of violence: Interdisciplinary approaches*. Nueva York: SUNY Press, pp. 1-16.
- Reece, Robert M. (1994): *Child abuse: medical diagnosis and management*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Rivera, Natalia (2011): *Impacto biológico y cultural del Neolítico en poblaciones del Norte de la Península Ibérica. Estudio bio-anropológico de la necrópolis de Longar (Viana-Navarra) (Neolítico final-Calcolítico Antiguo)*. Universidad del País Vasco. Tesis Doctoral.
- Roca de Togores, Consuelo y Soler, Jorge A. (2010): “Trepanaciones en la prehistoria. Los casos datados por C14 de las cuevas de La Pastora (Alcoi) y en Pardo (Planes)”. En B. Soler y A. Pérez (coords.), *Restos de vida, restos de muerte: La muerte en la prehistoria*. Valencia: Diputación de Valencia, pp. 117–140.
- Rodriguez-Martin C. (2006): “Identification and differential diagnosis of traumatic lesions of the skeleton”. En A. Schmitt, E. Cunha y J. Pinheiro (eds.), *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*. Totowa NJ: Humana Press, pp. 197–221.
- Rupani, Raja, Verma, Anoop y Rathore, Shiuli. (2013): “Patterns of skull fractures in cases of head injury by blunt force”. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*, 35, pp. 336–338.
- Sala, Lluís y Muntané, Jordi (2001): “Práctica antrópica y paleopatología en la Cueva de Boixaderas dels Bancs (Montmajor, Barcelona)”. *VI Congreso Nacional de Paleopatología (2001)*, pp. 123- 138.
- Sala, Noemí, Arsuaga, Juan Luis, Pantoja-Pérez, Ana, Pablos, Adrián, Martínez, Ignacio, Quam, Rolf M., Gómez-Olivencia, Asier, Bermúdez de Castro, José María, y Carbonell, Eudald (2015): “Lethal interpersonal violence in the Middle Pleistocene”. *PloS One*, 10(5), e0126589.
- Saladié, Palmira, Moreno-Ibáñez, Miguel Ángel, Morales, Artur Cebrià, Juan y Fullola, Josep Maria (2021): “Was it an axe or an adze? A cranial trauma case study from

- the Late Neolithic–Chalcolithic site of Cova Foradada (Calafell, Spain)”. *International Journal of Paleopathology*, 32, pp. 23–30.
- Sánchez-Barba, Lydia, Vijande, Eduardo y Rubio, Ángel (2019): “Possible interpersonal violence in the Neolithic necropolis of Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz, Spain)”. *International Journal of Paleopathology*, 27, pp. 38-45.
- Sauer, Norman J. (1998): “The timing of injuries and manner of death: distinguishing among *antemortem*, *perimortem*, and *postmortem* trauma”. En K.J. Reichs (ed), *Forensic osteology: advances in the identification of human remains*. 2nd ed. Springfield: Charles C. Thomas, pp. 321–332.
- Schulting, Rick y Fibiger, Linda (2012): *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Serrulla, Fernando (2015): *Atlas de Antropología forense. Correlaciones desde la Patología Forense*. San Sebastián: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Sherratt, Andrew (1981): “Plough and pastoralism: aspects of the secondary products revolution”. En I. Hodder, G. Isaac y N. Hammon (eds.), *Pattern of the Past: Studies in honour of David Clarke*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 261–305.
- Silva, Ana Maria (2003a): “A Neolithic skull lesion probably caused by an arrowhead.” *Antropologia Portuguesa*, 19, pp. 139-144.
- Silva, Ana Maria (2003b): “Trepanation in the Portuguese Late Neolithic, Chalcolithic and Early Bronze Age periods”. En R. Arnott, S. Finger y C. U. M. Smith (eds.), *Trepanation. History, Discovery, Theory*. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers, pp. 175-188.
- Silva, Ana Maria y Marques, Rui (2010): “An arrowhead injury in a Neolithic human axis from the natural cave of Lapa do Bugio (Sesimbra, Portugal)”. *Anthropological Science*, 118, pp 185-189.
- Silva, Ana Maria, Boaventura, Rui, Ferreira, Maria Teresa y Marques, Rui (2012): “Skeletal evidence of interpersonal violence from Portuguese Late Neolithic collective burials: an overview”. En R. Schulting y L. Fibiger (eds.), *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press, pp. 319-340.
- Smith, Martin (2017): *Mortal wounds. The human skeleton as evidence for conflict in the past*. South Yorkshire: Pen & Sword Books.
- Soler, Jorge, Roca de Togores, Consuelo y Ferrer García, Carles (2010): “Cova d’En Pardo. Precisiones sobre la cronología del fenómeno de la inhumación múltiple”.

- En Á. Pérez Fernández y B. Soler Mayor (coords) *Restos de vida, restos de muerte*. Valencia: Museu de Prehistòria de València, pp. 195-202.
- Soriano, Ignacio, Gibaja, Juan y Vila, Lluís (2015): "Open warfare or the odd skirmish? Bell beaker violence in the north-eastern Iberian Peninsula". *Oxford Journal of Archaeology*, 34(2), pp 157-183.
- Tayles, Nancy (2003): "Murder or mortuary behavior? an iron age enigma from northeast Thailand". *International Journal of Osteoarchaeology*, 13, pp. 197–206.
- Tejedor, Cristina (2018): "A review of the megalithic phenomenon in the Duero Valley from a historiographic and interpretative approach". En J. C. Sastre, O. Rodríguez y P. Fuentes (eds.), *Archaeology in the River Duero Valley*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing, pp. 24-60.
- Teschler-Nicola, Maria (2012): "The Early Neolithic Site Asparn/Schletz (Lowe Austria): anthropological evidence of interpersonal violence". En R. Schulting y L. Fibiger (eds.), *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press, pp. 101-120.
- Vegas, José Ignacio, Armendáriz, Ángel y Ajamil, Javier (2007). *San Juan Ante Portam Latinam: una inhumación colectiva prehistórica en el valle medio del Ebro: memoria de las excavaciones arqueológicas, 1985, 1990 y 1991*. Vitoria-Gasteiz: Museo de Arqueología de Álava.
- Vegas, José Ignacio, Armendáriz, Ángel, Etxeberria, Francisco, Fernández, María Soledad y Herrasti, Lourdes (2012): "Prehistoric violence in northern Spain: San Juan Ante Portam Latinam". En R. Schulting y L. Fibiger (eds.), *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press, pp. 101-120.
- Vila-Mitjà, Assumpció, García-Piquer, Albert y Carracedo, Robert (2016): "Silent violence: a feminist approach to early structural violence against women". En A. Vila-Mitjà y A. García-Piquer (eds), *Beyond War: Archaeological Approaches to Violence*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. pp. 141-161.
- Wahl, Joachim y Günter König, Hans (1987): "Anthropologisch-traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem Bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn". *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 12, pp. 65-193.
- Walker, Phillip (1989): "Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric southern California". *American Journal of Physical Anthropology*, 80, pp. 313–323.
- Walker, Phillip L. (1994): "Is the battered-child syndrome a modern phenomenon?" Gottingen: *Xth European Meeting of the Paleopathology Association*.

- Walker Phillip L. (1997): "Wife beating, boxing, and broken noses: skeletal evidence for the cultural patterning of violence". En DL. Martin y DW. Frayer (eds), *Troubled Times: violence and warfare in the past*. Amsterdam: Gordon and Breach, pp. 145–180.
- Walker, Phillip L., Cook, Della C., Lambert, Patricia M. (1997): Skeletal evidence for child abuse: a physical anthropological perspective. *Journal of Forensic Sciences*, 42, pp. 196–207.
- Walker, Phillip (2001): "A bioarchaeological perspective on the history of violence". *Annual Review of Anthropology*, 30, pp. 573–596.
- Warner, Jessica, Graham, Kathiryn y Adlaf, Edward (2005): "Women behaving badly: gender and aggression in a military town, 1653–1781". *Sex Roles*, 52, pp. 289–298.
- Wedel, Vicki y Galloway, Alison (2013): *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*. Springfield: Charles C. Thomas.
- Wieberg, Danielle A.M. y Wescott, Daniel J. (2008): "Estimating the timing of long bone fractures: correlation between the *postmortem* interval, bone moisture content, and blunt force trauma fracture characteristics". *Journal of Forensic Sciences*, 53, pp. 1028–1034.
- Wu, Xiu-Jie, Schepartz Lynne A., Liu, Wu y Trinkaus, Erik (2011): "Antemortem trauma and survival in the late Middle Pleistocene human cranium from Maba, South China". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, pp. 19558–19562.
- Zollikofer, Christoph, Ponce de León, Marcia, Vandermeersch, Bernard y Lévêque, François (2002): "Evidence for interpersonal violence in the St. Césaire Neanderthal". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, pp. 6444–6448.