

Revisión de los restos humanos del dolmen de Mazariegos (Mecerreyes, Burgos)

Analysis of human remains from the Mazariegos dolmen (Mecerreyes, Burgos)

Raquel Hernando^{1, a}, Marta Yustos^{b, *}, Miguel Ángel Moreno-Ibáñez^{2, c}

¹Department of Odontostomatological and Maxillofacial Sciences, Sapienza University of Rome, Italia

²School of History, Classics and Archaeology, The University of Edinburgh, Escocia

✉ ^a Corresponding author: raquel.hernandosantamaria@uniroma1.it

✉ ^b myustos2@gmail.com

✉ ^c miguelangel.moreno.i95@gmail.com

Recibido: 13/05/2026 ; Aceptado: 20/06/2026

Resumen

El reanálisis de restos humanos de contextos megalíticos permite ampliar el conocimiento sobre las poblaciones neolíticas de la Submeseta Norte. Este trabajo presenta el estudio antropológico de los restos conservados del dolmen de Mazariegos (Mecerreyes, Burgos), depositados en el Museo de Burgos. El análisis osteobiológico, paleopatológico y dental ha permitido identificar al menos dos individuos adultos y documentar distintos rasgos relacionados con su salud y modo de vida. Los resultados aportan nuevos datos sobre las poblaciones vinculadas al megalitismo del norte y destacan el potencial informativo de materiales procedentes de excavaciones antiguas.

Palabras clave: Prehistoria Reciente; dolmen; paleoantropología; paleopatologías; dieta.

Abstract

The reexaminations of human remains from megalithic contexts provides new insights into Neolithic populations from the Northern Meseta of the Iberian Peninsula. This paper presents the anthropological study of the human remains recovered from the Mazariegos dolmen (Mecerreyes, Burgos), currently housed at the Burgos Museum. Through osteobiological, paleopathological, and dental analyses, at least two adult individuals were identified, documenting several features related to their health status and lifestyle. The results provide new data on populations associated with northern megalithism and highlight the informative potential of anthropological remains recovered from earlier excavations.

Keywords: Late Prehistory; dolmen; paleoanthropology; paleopathology; diet.

* Independent Researcher



Copyright © Universidad de Santiago de Compostela. Artículo en acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional ([CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/))

1. INTRODUCCIÓN

Durante la Prehistoria Reciente, la Península Ibérica experimentó profundas transformaciones culturales, tecnológicas, sociales, demográficas y ambientales, constituyendo un escenario privilegiado para analizar la interacción entre modos de vida, subsistencia, salud y prácticas funerarias. Dentro de esta secuencia, el Neolítico Final (IV milenio cal BC) representa un momento especialmente dinámico, caracterizado por la consolidación de las prácticas agroganaderas, el crecimiento demográfico, la articulación del territorio y el desarrollo de redes sociales y simbólicas cada vez más complejas (ANTOLÍN *et al.*, 2015; BERNABEU AUBÁN & OROZCO KÖHLER, 2014; GIBAJA & CLOP I GARCÍA, 2012; ROJO GUERRA, 2014; VILLALOBOS GARCÍA & ODRIOZOLA, 2017). En distintas áreas peninsulares se documentan diversas prácticas funerarias, incluyendo enterramientos colectivos en cuevas o abrigos naturales, sepulcros megalíticos, hipogeos (cuevas artificiales) y minas (p. ej., BERNABEU AUBÁN & OROZCO KÖHLER, 2014; FERNÁNDEZ-CRESPO *et al.*, 2020; N. GARCÍA, 2015; GARRIDO-PENA *et al.*, 2012; GIBAJA & CLOP I GARCÍA, 2012; SANTA CRUZ DEL BARRIO *et al.*, 2023). En este contexto se inscribe el fenómeno megalítico, en el que los sepulcros colectivos adquieren un papel central no solo como espacios funerarios, sino también como elementos de construcción social del paisaje y de la memoria colectiva (DELIBES DE CASTRO, 1995, 2007; MORENO GALLO *et al.*, 2020; ROJO-GUERRA *et al.*, 2012; VILLALOBOS GARCÍA & ODRIOZOLA, 2016).

En la Submeseta Norte, y particularmente en la provincia de Burgos, los monumentos megalíticos se integran en paisajes funerarios amplios, donde los dólmenes actúan no solo como sepulcros, sino también como hitos territoriales vinculados a las comunidades neolíticas y a sus estrategias de apropiación simbólica del espacio (MORENO GALLO *et al.*, 2020; ORDOÑO *et al.*, 2024; ROJO-GUERRA *et al.*, 2012; SANTA CRUZ DEL BARRIO *et al.*, 2023; VILLALOBOS GARCÍA, 2014).

La provincia de Burgos ofrece un marco especialmente relevante para el estudio de estas dinámicas. Los estudios recientes han puesto de relieve la importancia de estos sepulcros para comprender las prácticas funerarias del Neolítico final, así como las dificultades derivadas de la fragmentación, la conservación desigual y la representación incompleta de los conjuntos antropológicos (p. ej., ALT *et al.*, 2016; DÍAZ-NAVARRO *et al.*, 2023; SANTA CRUZ *et al.*, 2023).

Este problema resulta especialmente significativo cuando se trabaja con fondos antiguos de museo. Muchas colecciones procedentes de excavaciones realizadas hace décadas fueron recuperadas, almacenadas o estudiadas bajo criterios distintos a los actuales, lo que condiciona la información disponible. Sin embargo, su reanálisis mediante metodologías actualizadas permite obtener nuevos datos y revalorizar conjuntos que, pese a su limitada entidad numérica, conservan un alto potencial informativo (p.ej., ARANDA JIMÉNEZ *et al.*, 2020; MORENO-IBÁÑEZ *et al.*, 2025; ROBB, 2016). Este es el caso de los restos humanos procedentes del dolmen de Mazariegos, un sepulcro de corredor excavado en 1970 y conocido tanto por su arquitectura como por la presencia de grabados en el corredor y materiales singulares, entre ellos un brazalete de concha que apunta a conexiones de larga distancia.

El presente trabajo aborda el reanálisis de los restos humanos conservados en el Museo de Burgos procedentes del dolmen de Mazariegos. Su estudio permite aportar información osteobiológica, paleopatológica y dental sobre los individuos representados, al tiempo que subraya la importancia de revisar colecciones antiguas para completar, matizar y actualizar el conocimiento sobre el megalitismo burgalés.

1.1 El dolmen de Mazariegos

Ubicado en el despoblado de Mazariegos, perteneciente al municipio de Mecerreyes (Burgos), el dolmen de Mazariegos es una estructura megalítica de gran importancia histórica y cultural (Figura 1) (DELIBES & ROJO, 1988; GIL-MERINO *et al.*, 2018; MORENO GALLO, 1999). Este dolmen de corredor consta de una cámara circular con más de 4 metros de diámetro y un pasillo de acceso que supera los 10 metros de longitud. Fue descubierto a finales de la década de 1960 y excavado en 1970, y se enmarca cronológicamente entre el Neolítico Final (DELIBES & ROJO, 1988; GIL-MERINO *et al.*, 2018; MORENO GALLO, 1999; OSABA *et al.*, 1971).

Figura 1. Mapa con la localización del Dolmen de Mazariegos (Mecerreyes, Burgos). / Map showing the location of Mazariegos dolmen (Mecerreyes, Burgos).



Su importancia destaca por la presencia de petroglifos grabados en los laterales del corredor, lo que lo convierte en un sitio arqueológico único y de gran valor artístico (Figura 2). La orientación del corredor sugiere una planificación intencional que permitía, en torno al solsticio de invierno, la entrada de la luz solar hasta el interior de la cámara. Además, se han encontrado evidencias de cultura material asociada a varios restos humanos (DELIBES & ROJO, 1988; GIL-MERINO *et al.*, 2018; OSABA *et al.*, 1971). Entre ellos destaca por su excepcionalidad un brazalete de concha de *Pectunculus glycymeris*, ya que su hallazgo en esta localización geográfica indica la existencia de conexiones culturales con el área mediterránea lo que refuerza la idea de la integración de estas comunidades en redes de intercambio a larga distancia (DELIBES DE CASTRO, 2007; DELIBES & ROJO, 1988; OSABA *et al.*, 1971).

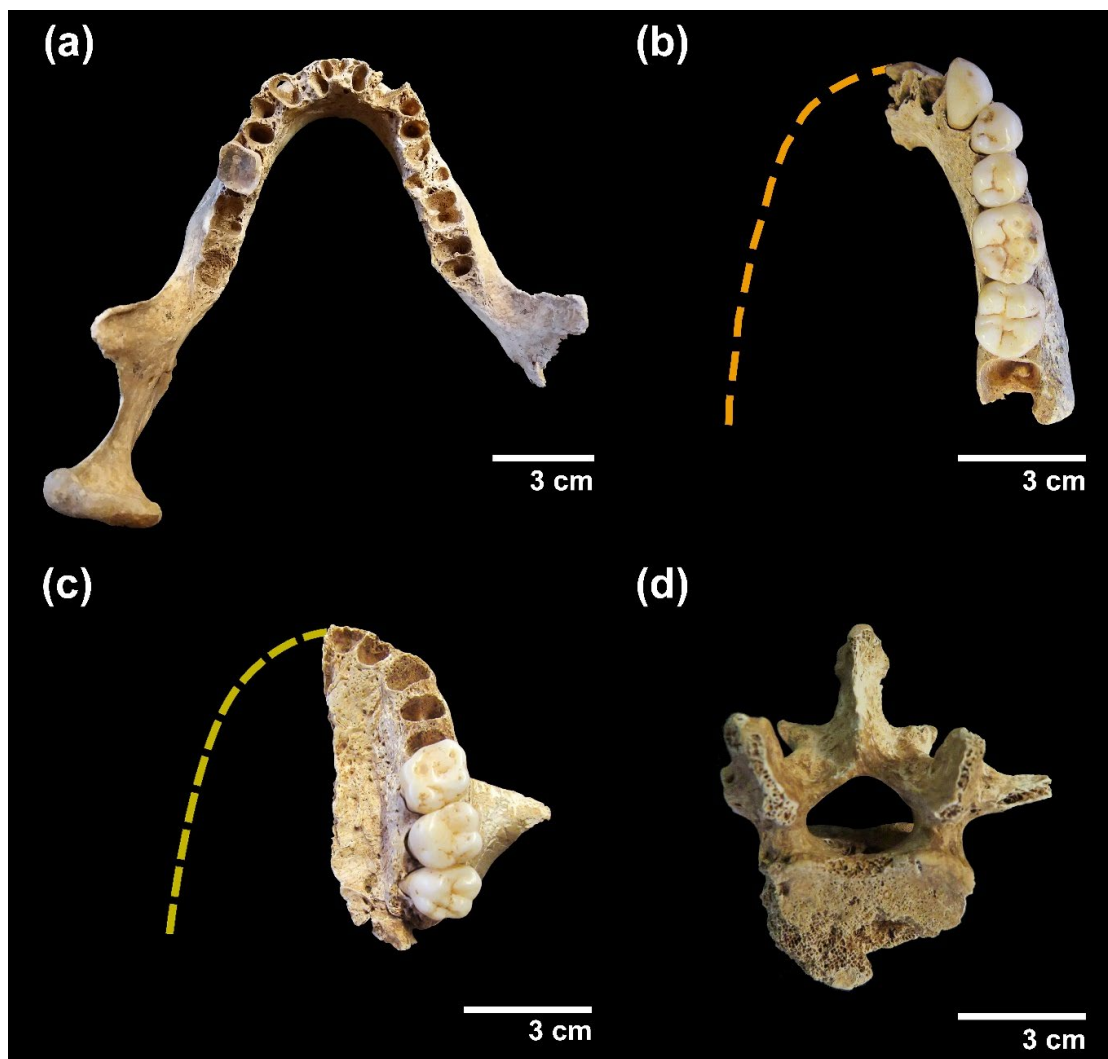
Figura 2. Dolmen de Mazariegos. / Dolmen of Mazariegos.



2. MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se basó en el análisis de materiales disponibles en el Museo Provincial de Burgos, que incluye dos mandíbulas, un maxilar y una vértebra lumbar (Figura 3). Es importante señalar la limitada muestra disponible para este estudio, una problemática inherente al trabajo con colecciones antiguas depositadas en museos. La combinación de factores como la acción tafonómica y el expolio sufrido a lo largo de los años ha reducido el número de individuos disponibles para análisis. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, consideramos que la investigación de este tipo de restos es de gran interés, ya que proporciona valiosa información sobre aspectos diversos de la vida y la cultura en el pasado.

Figura 3. Restos humanos asociados al dolmen de Mazariegos. (a) Mandíbula completa; (b) Hemimandíbula derecha; (c) Hemimaxila izquierda; (d) Vértebra lumbar. / Human remains associated with the Mazariegos dolmen. (a) Complete mandible; (b) Right hemimandible; (c) Left hemimaxilla; (d) Lumbar vertebra.



La metodología se centró en el estudio antropológico de los mismos para establecer el número mínimo de individuos (NMI) y llevar a cabo la detección de patologías, lo que permitió la construcción del perfil osteobiológico de los individuos examinados. Además, se aplicó la metodología de [BROTHWELL \(1981\)](#) para la estimación de la edad de estos individuos. Para el análisis de rasgos morfológicos dentales epigenéticos se usó el *Arizona State University Dental Anthropology System* (ASUDAS), ([TURNER et al., 1991](#)). Este protocolo representa los diversos niveles de expresión que pueden manifestarse en cada rasgo ([TURNER et al., 1991](#); [SCOTT & IRISH, 2017](#)).

Asimismo, se realizó un análisis macroscópico del desgaste dental, el cual consistente en la pérdida no patológica del esmalte dental debido al uso de los dientes, principalmente por la acción de la masticación ([PILLOUD & FANCHER, 2018](#)). El análisis se llevó a cabo sobre las piezas dentales conservadas del Individuo 2 (canino, premolares y molares), al ser el individuo que presenta una mejor preservación de la dentición.

Para ello, se siguió la metodología propuesta por [DETER \(2009\)](#), basada en la cuantificación de la exposición de dentina en la superficie oclusal de las piezas dentales. Se obtuvieron imágenes digitales de los dientes conservados y estas fueron procesadas mediante el software

libre ImageJ (SCHNEIDER et al., 2012). Tras calibrar cada imagen utilizando una escala métrica, se delimitó el área total de la corona y el área de dentina expuesta por desgaste. A partir de estas mediciones se calculó el porcentaje de dentina expuesta respecto a la superficie total de la corona mediante la fórmula: $(\text{área de dentina expuesta} / \text{área total de la corona}) \times 100$. Este valor se empleó como indicador cuantitativo del grado de desgaste dental (DETER, 2009). Los resultados obtenidos se compararon con los valores de referencia publicados por DETER (2009) para poblaciones cazadoras-recolectoras y agricultoras, permitiendo contextualizar los patrones de desgaste observados y evaluar su afinidad con diferentes estrategias de subsistencia.

Adicionalmente, se obtuvo una microfotografía de la superficie bucal del segundo molar superior izquierdo del Individuo 2 para la caracterización del microdesgaste dental. La observación se realizó mediante un microscopio óptico ZEISS Axioscope A1 equipado con una cámara Blackfly S USB 3.0 de 6,3 MP (FLIR). La adquisición de la imagen se llevó a cabo en el tercio medio de la superficie bucal del esmalte, siguiendo los criterios metodológicos propuestos para estudios de microdesgaste bucal (HERNANDO et al., 2020). La microfotografía fue obtenida a 100 aumentos y posteriormente procesada mediante el software Helicon Focus para aumentar la profundidad de campo. Finalmente, las estrías observadas fueron cuantificadas utilizando el software libre ImageJ (SCHNEIDER et al., 2012).

La estimación sexual no pudo realizarse debido a la ausencia de elementos anatómicos diagnósticos, como pelvis o cráneo completos. Los restos conservados corresponden principalmente a elementos mandibulares y dentales, cuya capacidad de discriminación sexual es limitada cuando se analizan de forma aislada.

3. RESULTADOS

3.1 Determinación de la edad

En cuanto a la edad, contamos con la presencia de una mandíbula que se ajusta dentro de la categoría adulto de edad avanzada, mostrando un macrodesgaste avanzado en el primer molar inferior izquierdo (M1LL). En este sentido, se ha estimado una edad superior a los 40 años para este individuo (Individuo 1) (Figura 3a).

El segundo resto es una hemimandíbula derecha que presenta un menor desgaste dental. Aunque el tercer molar está ausente, hay evidencia de erupción de los terceros molares, conservándose su alveolo (Figura 3b). Por tanto, se adscribe dentro de la categoría de adulto-joven, con una edad estimada entre los 18 años y los 25 años (Individuo 2). Para la hemimaxila izquierda se ha estimado una edad similar a la del Individuo 2, aunque no ha sido posible la asociación de ambas a un mismo individuo (Figura 3c).

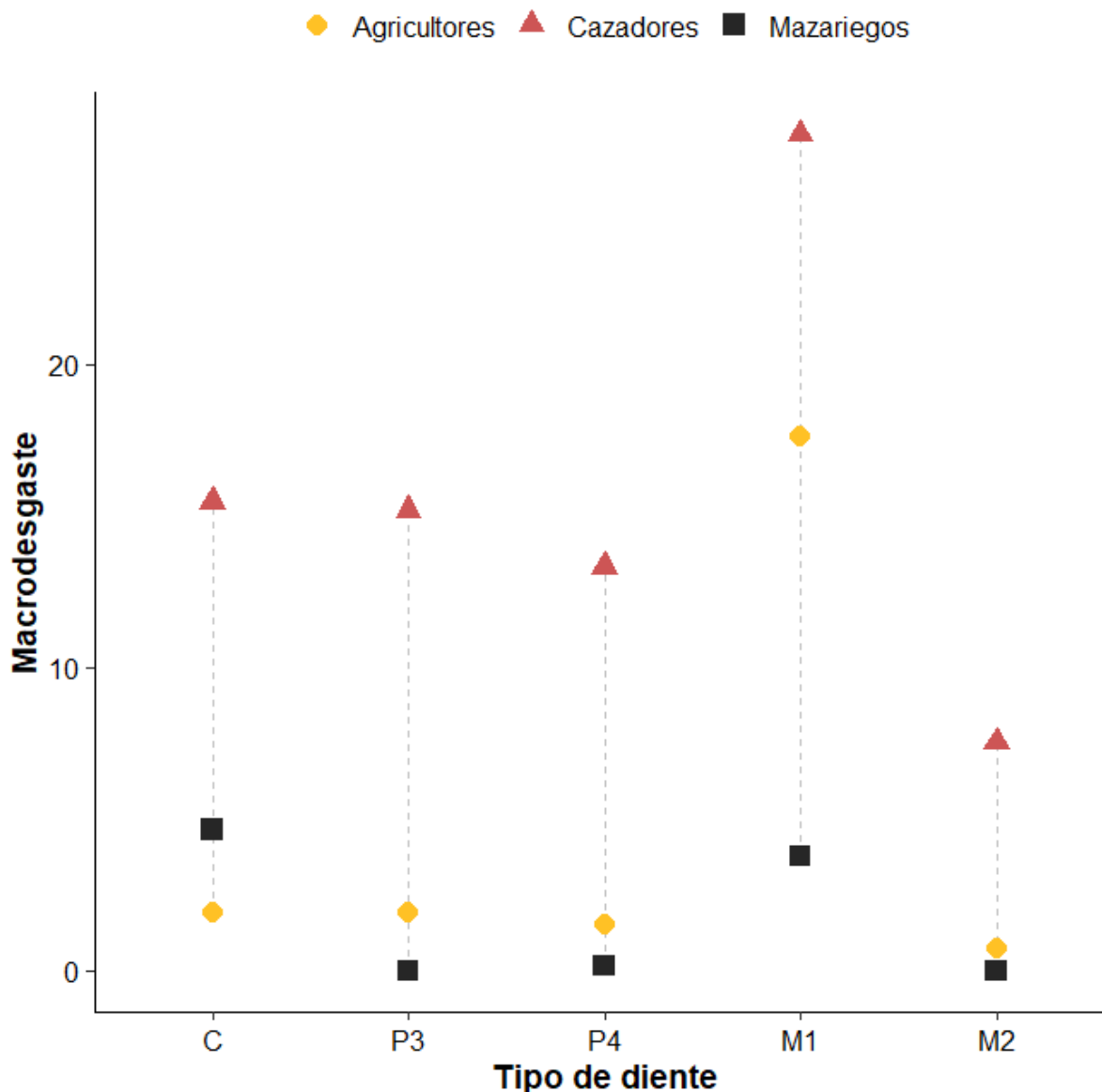
La vértebra lumbar conservada presenta una fusión completa del anillo vertebral, lo que indica madurez esquelética y permite clasificar este resto como perteneciente a un individuo adulto (Figura 3d).

3.2 Macrodesgaste y microdesgaste dental

Se empleó la metodología de DETER, 2009 para evaluar el macrodesgaste en el Individuo 2, dado que conserva una mayor cantidad de piezas dentales. Debido a su edad, se incluyó dentro del grupo 1 de comparación, correspondiendo a individuos jóvenes. Como se observa en

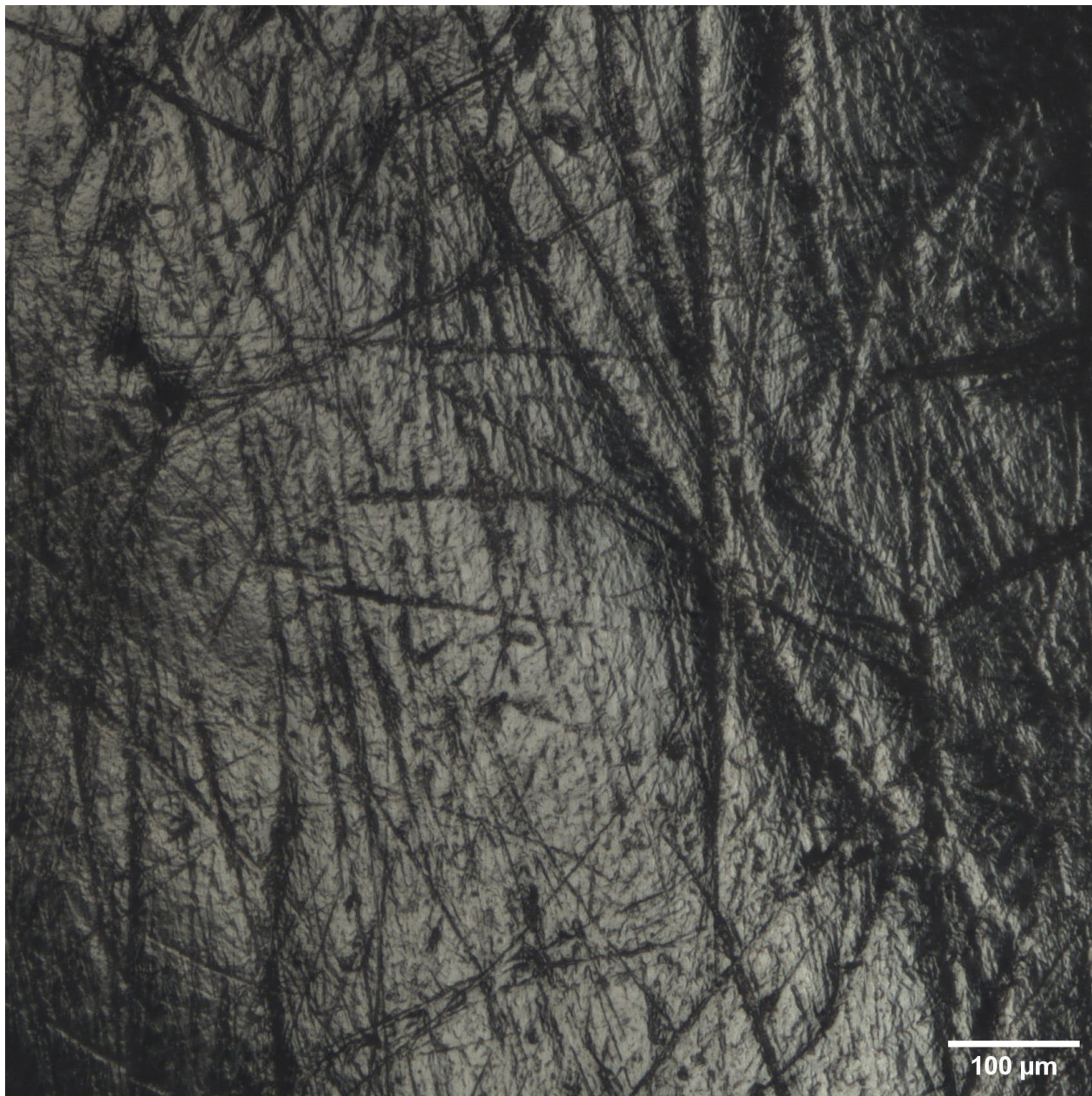
la (Figura 4), este individuo presenta un desgaste leve en comparación con los otros grupos (DETER, 2009).

Figura 4. Gráfico del grado de desgaste de los dientes (% de superficie oclusal desgastada), comparando el dolmen de Mazariegos con poblaciones agricultoras y cazadoras recolectoras según DETER, 2009. Tipo de diente (C, canino; p3, primer premolar; p4, segundo premolar; M1, primer molar y M2, segundo molar). / Graph of tooth wear degree, comparing dolmen of Mazariegos with agricultural and hunter-gatherer groups according to DETER, 2009. Tooth type (C, canine; p3, first premolar; p4, second premolar; M1, first molar; and M2, second molar).



En cuanto al microdesgaste dental, se analizó la superficie bucal del segundo molar superior izquierdo del Individuo 2. Se registró un total de 115 estrías, con una longitud media de 266,87 μm (desviación estándar = 124,91). La superficie presenta una elevada densidad de estrías distribuidas por todo el esmalte, así como una notable variabilidad en su longitud (Figura 5). Los datos completos de microdesgaste se encuentran disponibles en acceso abierto en el repositorio Figshare (DOI: 10.6084/m9.figshare.32670135).

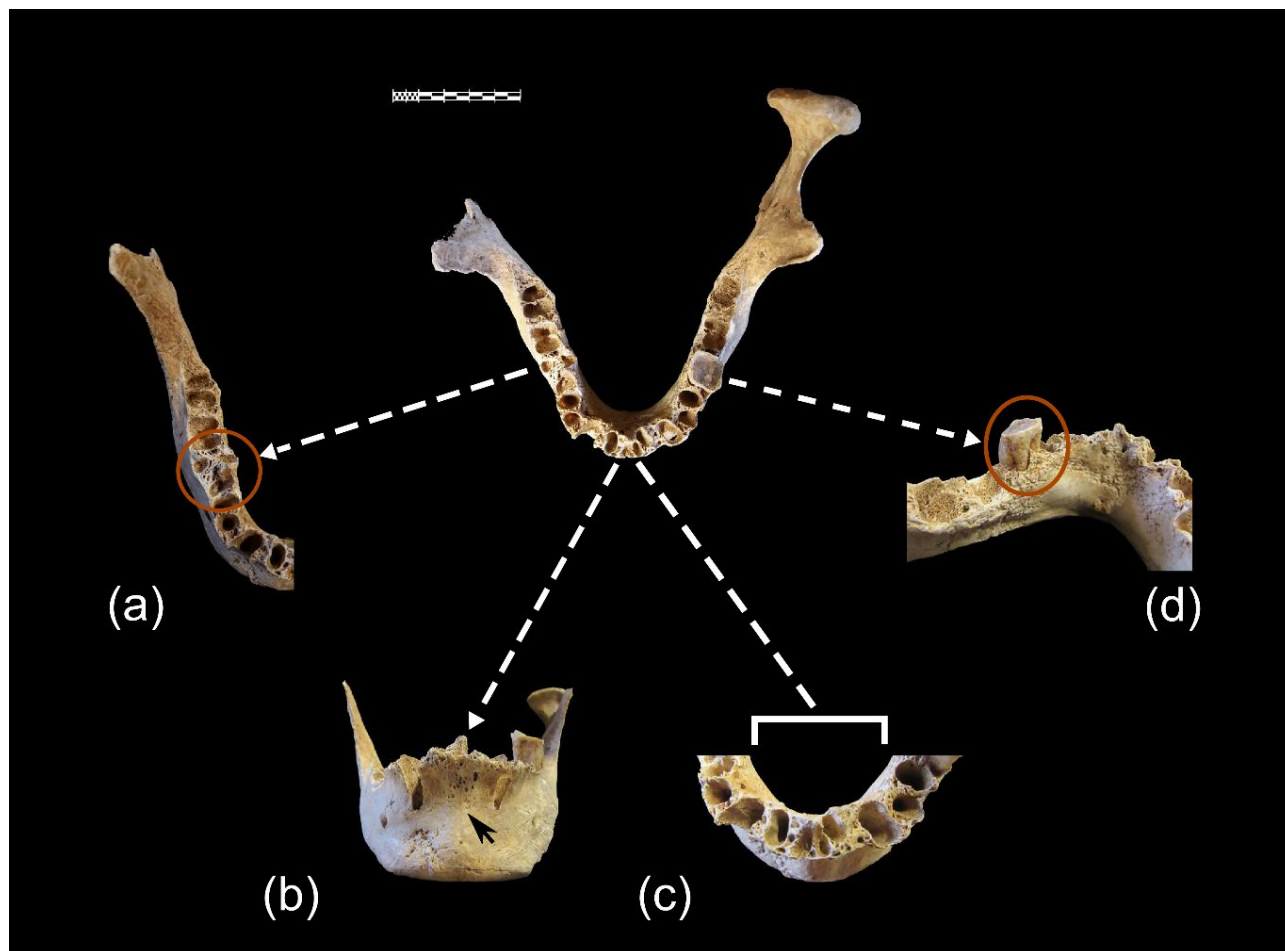
Figura 5. Microdesgaste de la superficie bucal del segundo molar superior izquierdo. Escala: 100 micras. / Buccal microwear on the buccal surface of the upper left second molar. Scale bar: 100 μ m



3.3 Paleopatologías orales y rasgos dentales

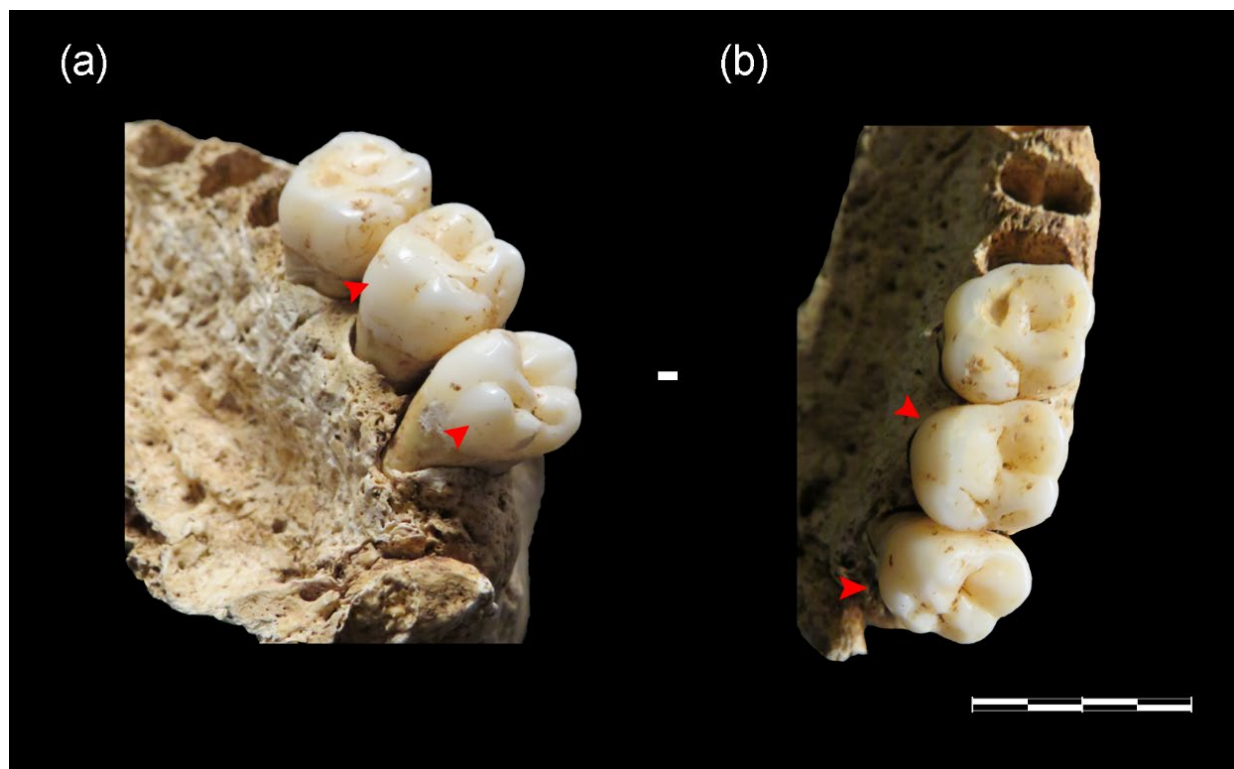
A nivel de las patologías orales (Figura 6) destaca el Individuo 1, en el cual se aprecia notable porosidad ósea, tanto en la sínfisis mandibular como en los espacios óseos interdientales, acompañada de un marcado retroceso alveolar. Es importante mencionar la existencia de tres raíces en el primer molar inferior izquierdo y, aunque el derecho se ha perdido *postmortem*, se siguen observando los tres alveolos dentarios. Además, este individuo presenta una malposición de la dentición anterior.

Figura 6. Características del Individuo 1. (a) y (d): El círculo rojo señala la presencia de las 3 raíces o alveolos (*Radix entomolaris*) en los primeros molares inferiores; (b) Retroceso alveolar y porosidad; (c) Malposición de la dentición anterior. / Characteristics of Individual 1. (a) and (d): The red circles indicate the presence of three roots (*Radix entomolaris*) in the first lower molars; (b) Alveolar resorption and bone porosity; (c) Malposition of the anterior dentition.



Por otro lado, en la hemimaxila izquierda atribuida al Individuo 2 se observa una cúspide accesoria situada en la superficie lingual del protocono, denominada cúspide de Carabelli (SCOTT & IRISH, 2017). Siguiendo el sistema de puntuación ASUDAS (TURNER et al., 1991), este rasgo se registra en el segundo y tercer molar superior izquierdo, presentando una expresión moderada en el M² (grado 1) y más desarrollada en el M³ (grado 5) (Figura 7). Asimismo, no se han detectado caries ni acumulación de cálculo dental, lo que indica un buen estado de salud bucodental (HILLSON, 1996).

Figura 7. Las flechas rojas indican la presencia de cúspides de Carabelli en el segundo molar superior izquierdo (grado ASUDAS 1) y en el tercer molar superior izquierdo (grado ASUDAS 5) de la hemimaxila atribuida al Individuo 2. / Red arrows indicate the presence of Carabelli's cusp on the left upper second molar (ASUDAS grade 1) and left upper third molar (ASUDAS grade 5) of Individual 2.



4. DISCUSIÓN

A través del análisis del macrodesgaste y de la erupción dental se han podido inferir las edades de los restos humanos, estimando al menos dos individuos de edad adulta. El Individuo 1, identificado por una mandíbula, presenta una edad mayor de 40 años (BROTHWELL, 1981), mientras que al Individuo 2, compuesto por una hemimandíbula y una hemimaxila, se le estima una edad de muerte de entre 18 y 25 años de edad (BROTHWELL, 1981).

En relación con el macrodesgaste, se observa que estos individuos estarían más vinculados con las poblaciones agricultoras, alejándose del patrón característico de los grupos cazadores-recolectores, que presentan un desgaste dental generalmente más intenso asociado a dietas más abrasivas (DETER, 2009; GODINHO *et al.*, 2023), (Figura 4). No obstante, esta interpretación debe considerarse con cautela debido al reducido tamaño muestral y a que el análisis cuantitativo se ha realizado sobre un único individuo joven, cuya edad influye directamente en el grado de desgaste observado.

Como complemento a esta información, se realizó un análisis de microdesgaste bucal sobre el mismo individuo empleado para el estudio de macrodesgaste. Aunque el análisis se limita a una única pieza dental, los resultados obtenidos son compatibles con los valores documentados en otras poblaciones agroganaderas de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica analizadas mediante la misma metodología (HERNANDO *et al.*, 2024).

Esta tendencia resulta coherente con la cronología del enterramiento, situada en el IV milenio cal BC, momento en el que las economías de producción basadas en la agricultura y la ganadería se encuentran plenamente consolidadas. En este sentido, estudios recientes han señalado que el desgaste dental disminuye progresivamente durante el Neolítico y el Calcolítico respecto a las poblaciones cazadoras-recolectoras, relacionándolo con menores demandas masticatorias y con cambios en las propiedades mecánicas de la dieta derivados de un mayor procesamiento de los alimentos (GODINHO *et al.*, 2023).

En este contexto, la dieta de estas poblaciones se define como mixta, combinando el consumo de productos de origen animal, fundamentalmente procedentes de la ganadería, con recursos vegetales, especialmente cereales. Este modelo dietético ha sido ampliamente documentado en la Península Ibérica mediante distintos enfoques, incluyendo análisis isotópicos y estudios de microdesgaste dental, que evidencian una dependencia significativa de los recursos agrícolas junto con una contribución variable de proteína animal (ej. FERNÁNDEZ-CRESPO *et al.*, 2019; HERNANDO *et al.*, 2024; LÓPEZ-COSTAS & ALEXANDER, 2019; SALAZAR-GARCÍA *et al.*, 2016). El aumento demográfico durante este periodo conllevó a una consolidación económica generando una homogeneización del consumo de recursos, es decir, se observa una reducción de las variedades de cereales cultivados respecto a periodos anteriores. Esto significa un cambio en el modelo agrario abandonando el cultivo de varias especies y centrándose en el cultivo del trigo desnudo (*Triticum aestivum/durum*), la cebada desnuda (*Hordeum vulgare*) y leguminosas, lo que se traduce en una mayor especialización (ANTOLÍN, 2013; PLASENCIA, 2016). Sin embargo, la economía de subsistencia estaba basada tanto en la agricultura como en la ganadería, siendo cada grupo quien daba más importancia a un tipo de subsistencia que a otra en función del territorio habitado y las condiciones del clima (FERNÁNDEZ-CRESPO *et al.*, 2019, 2020; HERNANDO *et al.*, 2024; RIERA *et al.*, 2007).

Respecto a los rasgos dentales, el Individuo 1 presenta una variación morfológica denominada *Radix entomolaris*, caracterizada por la presencia de tres raíces en los primeros molares mandibulares (Figura 6). Se trata de un rasgo anómalo, dado que lo habitual es la presencia de dos raíces, y cuya prevalencia global es relativamente baja, oscilando entre el 0% y el 32%, con una marcada variabilidad geográfica (DE PABLO *et al.*, 2010; MADFA *et al.*, 2025; SCOTT *et al.*, 2018). Este polimorfismo ha sido asociado a factores genéticos y, en consecuencia, a la afinidad biológica de la población (DE PABLO *et al.*, 2010). Cabe destacar que este rasgo es más frecuente en poblaciones del este asiático y el noreste de Siberia, superando el 20% de frecuencia (DE PABLO *et al.*, 2010; SCOTT *et al.*, 2018), siendo en Europa una variación morfológica anómala con una frecuencia menor al 1% (SCOTT *et al.*, 2018). Mientras que el Individuo 2, representado por la hemimaxila, presenta la cúspide de Carabelli en el tercer molar superior y con una expresión más baja en el segundo molar superior (Figura 7). Este rasgo es muy común en los grupos europeos (SCOTT & IRISH, 2017).

A nivel patológico, el Individuo 1 muestra una pérdida de parte del tejido óseo mandibular (Figura 6), que podría relacionarse con una periodontitis (PILLOUD & FANCHER, 2018). Esta enfermedad se origina por la infección de las encías (gingivitis) y es transmitida al hueso alveolar con la progresión de la enfermedad. La actividad bacteriana en el biofilm oral y la acumulación de sarro y cálculo dental son las principales causas de esta infección (DARVEAU, 2010; DARVEAU *et al.*, 2012; HAJISHENGALLIS *et al.*, 2012; ROBERTS & MANCHESTER, 2007; TOMCZYK *et al.*, 2017). Un macrodesgaste dental acusado, como el que vemos en este individuo que presenta un molar con desgaste en copa o “scooped”, resultado de una avanzada edad y una dieta abrasiva, hace que los dientes pierdan el contacto directo entre sí, lo que favorece la introducción de biofilm y sarro en el espacio interdental durante la masticación y, por tanto, la infección periodontal (AUFDERHEIDE & RODRÍGUEZ-MARTÍN, 1998; KINASTON *et al.*, 2019). Por último, cabe mencionar la malposición de la dentición anterior debido al apiñamiento de

los incisivos inferiores (Figura 6). Esta condición dental, que actualmente tiene una alta prevalencia (CENZATO *et al.*, 2021), se originó con el cambio hacia el sedentarismo y las prácticas de subsistencia agrícolas hace varios milenios. El apiñamiento de los incisivos inferiores puede atribuirse a factores como cambios en la dieta asociados con la agricultura, que probablemente incluyeron alimentos más suaves y procesados, así como adaptaciones a nuevas formas de masticación. Estos cambios en la dieta y en los patrones de uso de la mandíbula podrían haber contribuido a la malposición de los dientes, marcando un impacto significativo en la salud bucal a lo largo del tiempo (PINHASI *et al.*, 2015). El resto de elementos óseos estudiados no presentan rasgos patológicos destacables.

5. CONCLUSIÓN

El estudio de los restos humanos del dolmen de Mazariegos ha permitido ampliar la información disponible sobre los individuos asociados a este monumento megalítico del Neolítico. A partir del análisis antropológico y dental se ha documentado la presencia de al menos dos individuos adultos, así como distintos indicadores relacionados con la dieta, la salud oral y la variabilidad morfológica dental.

Los patrones de macrodesgaste y microdesgaste observados son compatibles con una dieta mixta basada en recursos agrícolas y ganaderos, en consonancia con las economías de producción características del IV milenio cal BC en la Meseta Norte. Asimismo, la identificación de rasgos como la *radix entomolaris* y la cúspide de Carabelli aporta información relevante sobre la variabilidad biológica de estas poblaciones.

Por otro lado, las alteraciones periodontales y el avanzado desgaste dental registrados en uno de los individuos evidencian procesos patológicos asociados tanto a la edad como a las condiciones dietéticas y funcionales. Aunque la muestra conservada es reducida y fragmentaria, este trabajo demuestra el potencial de los análisis osteoarqueológicos aplicados a materiales procedentes de excavaciones antiguas, contribuyendo a una mejor comprensión de las comunidades megalíticas de la provincia de Burgos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento al Museo Arqueológico Provincial de Burgos por permitir el acceso a los materiales. Asimismo, a Rebeca Revilla por su contribución en la elaboración del mapa, y finalmente, a Salvador Alonso por toda la ayuda e información prestada.

Este proyecto ha sido financiado por European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship Actions (grant agreement No. WEANED-AWAY-101204487).

REFERENCIAS

ALT, K. W., ZESCH, S., GARRIDO-PENA, R., KNIPPER, C., SZÉCSÉNYI-NAGY, A., ROTH, C., TEJEDOR-RODRÍGUEZ, C., HELD, P., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I., NAVITAINUCK, D., ARCUSA MAGALLÓN, H. y ROJO-GUERRA, M. A. 2016. "A Community in Life and Death: The Late Neolithic Megalithic Tomb at Alto de Reinoso (Burgos, Spain)". *PLOS ONE*, 11(1), p. e0146176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146176>

- ANTOLÍN, F. 2013. *Of cereals, poppy, acorns and hazelnuts. Plant economy among early farmers (5500-2300 cal BC) in the NE of the Iberian Peninsula. An archaeobotanical approach* [tesis doctoral]. Universitat Autònoma de Barcelona.
- ANTOLÍN, F., JACOMET, S. y BUXÓ, R. 2015. "The hard knock life. Archaeobotanical data on farming practices during the Neolithic (5400–2300 cal BC) in the NE of the Iberian Peninsula". *Journal of Archaeological Science*, 61, pp. 90-104. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.05.007>
- ARANDA JIMÉNEZ, G., DÍAZ-ZORITA, M., HAMILTON, D., MILESI GARCÍA, L., SÁNCHEZ ROMERO, M. 2020. "A Radiocarbon Dating Approach to the Deposition and Removal of Human Bone Remains in Megalithic Monuments" *Radiocarbon*, 62(5), 1147–1162. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.67>
- AUFDERHEIDE, A. C. y RODRÍGUEZ-MARTÍN, C. 1998. *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BERNABEU AUBÁN, J. y OROZCO KÖHLER, T. 2014. "Hacia las sociedades complejas (IV y III milenio cal B.C.) en la 'Iberia' mediterránea". En M. ALMAGRO GORBEA (ed.), *Protohistoria de la Península Ibérica: del Neolítico a la Romanización*. Fundación Atapuerca y Universidad de Burgos. Burgos, pp. 83-94.
- BROTHWELL, D. R. 1981. *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*. British Museum. London.
- CENZATO, N., NOBILI, A. y MASPERO, C. 2021. "Prevalence of dental malocclusions in different geographical areas: scoping review". *Dentistry Journal*, 9(10), p. 117. <https://doi.org/10.3390/dj9100117>
- DARVEAU, R. P. 2010. "Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis". *Nature Reviews Microbiology*, 8(7), pp. 481-490. <https://doi.org/10.1038/nrmicro2337>
- DARVEAU, R. P., HAJISHENGALLIS, G. y CURTIS, M. A. 2012. "Porphyromonas gingivalis as a potential community activist for disease". *Journal of Dental Research*, 91(9), pp. 816-820. <https://doi.org/10.1177/0022034512453589>
- DE PABLO, Ó. V., ESTÉVEZ, R., SÁNCHEZ, M. P., HEILBORN, C. y COHENCA, N. 2010. "Root anatomy and canal configuration of the permanent mandibular first molar: a systematic review". *Journal of Endodontics*, 36(12), pp. 1919-1931. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.08.055>
- DELIBES DE CASTRO, G. 1995. "Ritos funerarios, demografía y estructura social entre las comunidades neolíticas de la Submeseta Norte". En *Arqueoloxía da Morte: arqueoloxía da morte na península Ibérica desde as orixes ata o medievo*. Concello de Xinzo de Limia. Xinzo de Limia, pp. 61-94.
- DELIBES DE CASTRO, G. 2007. "La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio AC en la Submeseta Norte española: Horizonte 2007". En *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Donostia-San Sebastián, pp. 12-56.
- DELIBES DE CASTRO, G. y ROJO GUERRA, M. Á. 1988. "En torno al origen del foco megalítico del oriente de la Meseta: de nuevo el sepulcro de Cubillejo de Lara". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 54, pp. 5-21.
- DETER, C. A. 2009. "Gradients of occlusal wear in hunter-gatherers and agriculturalists". *American Journal of Physical Anthropology*, 138(3), pp. 247-254.
- DÍAZ-NAVARRO, S., TEJEDOR-RODRÍGUEZ, C., GARCÍA-GONZÁLEZ, R., MORENO GARCÍA, M. y ROJO GUERRA, M. A. 2023. "La población depositada en el dolmen de El Pendón (Reinoso,

- Burgos): caracterización antropológica preliminar y análisis diagnóstico de dos procesos patológicos a partir del uso de nuevas tecnologías". En M. Á. ROJO GUERRA y S. DÍAZ NAVARRO (eds.). Junta de Andalucía, pp. 67-84.
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T., SCHULTING, R. J., ORDOÑO, J., ROJO-GUERRA, M. A., SESMA-SESMA, J., GARCÍA-GAZÓLAZ, J., ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K.,... ARIAS, P. 2019. "Isotopic evidence of strong reliance on animal foods and dietary heterogeneity among Early-Middle Neolithic communities of Iberia". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(10), pp. 5463-5481. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00889-2>
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T., SNOECK, C., ORDOÑO, J., DE WINTER, N. J., CZERMAK, A., MATTIELLI, N., LEE-THORP, J. A. y SCHULTING, R. J. 2020. "Multi-isotope evidence for the emergence of cultural alterity in Late Neolithic Europe". *Science Advances*, 6(19), p. eaay2169. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aay2169>
- GARCÍA, N. 2015. "Desigualdades sociales en los monumentos megalíticos de la Cuenca del Duero". *ArkeoGazte: Revista de arqueología-Arkelogia aldizkaria*, 5, pp. 221-238.
- GARRIDO-PENA, R., ROJO GUERRA, M. Á., TEJEDOR RODRÍGUEZ, C. y GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. 2012. "Las máscaras de la muerte: ritos funerarios en el Neolítico de la Península Ibérica". En M. Á. ROJO GUERRA, R. GARRIDO PENA e I. GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN (eds.), *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Cátedra. Madrid, pp. 143-174.
- GIBAJA, J. F. y CLOP I GARCÍA, X. 2012. "Cataluña". En M. Á. ROJO GUERRA, R. GARRIDO PENA e I. GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN (eds.), *El Neolítico en la península ibérica y su contexto europeo*. Cátedra. Madrid, pp. 333-370.
- GIL-MERINO, R., MORENO GALLO, M., DELIBES DE CASTRO, G. y VILLALOBOS GARCÍA, R. 2018. "Luz para ver y ser vista: los efectos de la iluminación solar durante el solsticio de invierno en los dólmenes de corredor de la provincia de Burgos". *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 69, pp. 157-175. <https://doi.org/10.21630/MAA.2018.69.06>
- HAJISHENGALLIS, G., DARVEAU, R. P. y CURTIS, M. A. 2012. "The keystone-pathogen hypothesis". *Nature Reviews Microbiology*, 10, pp. 717-725.
- HERNANDO, R., FERNÁNDEZ-MARCHENA, J. L., WILLMAN, J. C., OLLÉ, A., VERGÈS, J. M. y LOZANO, M. 2020. "Exploring the utility of optical microscopy versus scanning electron microscopy for the quantification of dental microwear". *Quaternary International*, 569-570, pp. 5-14. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.05.022>
- HERNANDO, R., MORENO-IBÁÑEZ, M. Á., CARBONELL, E., CEBRIÀ, A., DAURA, J., DÍEZ-CANSECO, C., EDO, M., FULLOLA, J. M., MORALES, J. I., OMS, F. X., LOZANO, M. 2024. "Eating through time: Understanding dietary practices across late prehistory in the northeastern Iberian Peninsula". *American Journal of Biological Anthropology*, p. e24950. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24950>
- HILLSON, S. 1996. *Dental anthropology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- KINASTON, R., WILLIS, A., MISZKIEWICZ, J. J., TROMP, M. y OXENHAM, M. F. 2019. "The dentition: Development, disturbances, disease, diet, and chemistry". En *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Elsevier, pp. 749-797.
- LÓPEZ-COSTAS, O. y ALEXANDER, M. 2019. "Paleodiet in the Iberian Peninsula: exploring the connections between diet, culture, disease and environment using isotopic and osteoarchaeological evidence". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(8), pp. 3653-3664. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00886-5>
- MADFA, A. A., ALSHAMMARI, A. F., ALMAGADAWYI, E., AL-HADDAD, A. y ALEDAILI, E. A. 2025. "Prevalence of radix entomolaris and distolingual canals and their association with the

- incidence of middle mesial canals in mandibular first molars of a Saudi subpopulation". *Scientific Reports*, 15(1), p. 37384. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-20045-2>
- MORENO GALLO, M. A. 1999. "El megalitismo de La Lora burgalesa, Atapuerca y Jaramillo, un espacio continuo". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología: BSAA*, 1999, no 65, p. 53-72.
- MORENO GALLO, M. A., DELIBES DE CASTRO, G., VILLALOBOS GARCÍA, R. y BASCONCILLOS ARCE, J. 2020. *Tumbas de gigantes. Dólmenes y túmulos en la provincia de Burgos*. Diputación de Burgos. Burgos.
- MORENO-IBÁÑEZ, M.A., HERNANDO, R., YUSTOS, M., WILLMAN, J.C., VERGÈS, J.M. 2025 "Re-evaluating the human remains from El Bosquet cave (Mont-rà, Tarragona, Spain): healed trauma and forgotten past". *Anthropologischer Anzeiger*, vol. 82, no 1.
- ORDOÑO, J., TEJEDOR-RODRÍGUEZ, C., DÍAZ-NAVARRO, S., FERNÁNDEZ-CRESPO, T., MORENO GARCÍA, M. y ROJO GUERRA, M. 2024. "¿Biografías paralelas en geografías dispares? Los monumentos megalíticos de La Mina (Alcubilla de las Peñas, Soria) y El Pendón (Reinoso, Burgos) en su paisaje inmediato". <https://doi.org/10.3989/tp.2024.981>
- OSABA, B., ABÁSULO, J. A., URIBARRI, J. L. y LIZ, C. 1971. "El dolmen de Cubillejo de Lara de los Infantes (Burgos)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 15, pp. 109-123.
- PILLOUD, M. A. y FANCHER, J. P. 2018. "Outlining a Definition of Oral Health within the Study of Human Skeletal Remains". *American Journal of Physical Anthropology*, p. 209.
- PINHASI, R., ESHED, V. y VON CRAMON-TAUBADEL, N. 2015. "Incongruity between Affinity Patterns Based on Mandibular and Lower Dental Dimensions following the Transition to Agriculture in the Near East, Anatolia and Europe". *PLOS ONE*, 10(2), p. e0117301. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117301>
- PLASENCIA, F. J. 2016. *Bòbila Madurell-Mas Duran formas de vida en el Neolítico medio y final del nordeste peninsular*. Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN: 978-84-490-6669-6.
- RIERA, S., ESTEVE, X. y NADAL, J. 2007. "Systèmes d'exploitation et anthropisation du paysage méditerranéen du Néolithique ancien au premier âge du Fer: le cas de la dépression de Penedès (nord-est de la péninsule ibérique)". *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe Occidentale*, pp. 121-141.
- ROBB, J 2016. "What can we really say about skeletal part representation, MNI and funerary ritual? A simulation approach". *Journal of Archaeological Science: Reports*, vol. 10, p. 684-692. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.05.033>
- ROBERTS, C. A. y MANCHESTER, K. 2007. *The archaeology of disease*. Cornell University Press.
- ROJO-GUERRA, M. Á., GARRIDO-PENA, R., GIBAJA, J. F. y CARVALHO, A. F. 2012. "From pits to megaliths: Neolithic burials in the interior of Iberia". En *Funerary practices in the Iberian Peninsula from the Mesolithic to the Chalcolithic*. BAR Publishing. Oxford, pp. 21-28. <https://doi.org/10.30861/9781407310152>
- ROJO-GUERRA, M. Á. 2014. "El Neolítico en las tierras del interior y septentrionales". En M. ALMAGRO GORBEA (ed.), *Protohistoria de la Península Ibérica: del Neolítico a la Romanización*. Fundación Atapuerca y Universidad de Burgos. Burgos, pp. 43-70.
- SALAZAR-GARCÍA, D. C., ROMERO, A., GARCÍA-BORJA, P., SUBIRÀ, M. E. y RICHARDS, M. P. 2016. "A combined dietary approach using isotope and dental buccal-microwear analysis of human remains from the Neolithic, Roman and Medieval periods from the archaeological site of Tossal de les Basses (Alicante, Spain)". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 6, pp. 610-619. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.03.002>

- SANTA CRUZ DEL BARRIO, A., DELIBES DE CASTRO, G., VILLALOBOS GARCÍA, R. y MORENO GALLO, M. 2023. "Las prácticas funerarias dolménicas a través del testimonio de los monumentos de La Lora (Burgos)". *Vínculos de Historia*, 12, pp. 16-39.
- SCHNEIDER, C. A., RASBAND, W. S. y ELICEIRI, K. W. 2012. "NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis". *Nature Methods*, 9(7), p. 671.
- SCOTT, G. R. y IRISH, J. D. 2017. *Human tooth crown and root morphology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- SCOTT, G. R., TURNER II, C. G., TOWNSEND, G. C. y MARTINÓN-TORRES, M. 2018. *The Anthropology of Modern Human Teeth: Dental Morphology and its Variation in Recent and Fossil Homo sapiens*. 2ª ed. Cambridge University Press. Cambridge. <https://doi.org/10.1017/9781316795859>
- TOMCZYK, J., TURSKA-SZYBKA, A., ZALEWSKA, M. y OLCZAK-KOWALCZYK, D. 2017. "Reliability of the assessment of periodontal disease in historical populations". *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(2), pp. 206-216. <https://doi.org/10.1002/oa.2530>
- TURNER, C. G., NICHOL, C. R. y SCOTT, G. R. 1991. *Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University dental anthropology system*. Wiley. New York.
- VILLALOBOS GARCÍA, R. 2014. "The megalithic tombs of the Spanish Northern Meseta. Material, political and ideological ties between the Neolithic people and their territory". En *Colloque International Fonctions, Utilisations et Représentations de l'Espace dans les Sépultures Monumentales du Néolithique Européen*. CNRS y Université de Provence. Aix-en-Provence.
- VILLALOBOS GARCÍA, R., DELIBES DE CASTRO, G., MORENO GALLO, M. Á. y BASCONCILLOS ARCE, J. 2014. "The megalithic 'Golden Crescent'. An approach to one space in Northern Burgos (Spain) which hosted the adoption and evolution of megalithism". *Debating Spatial Archaeology*, p. 131.
- VILLALOBOS GARCÍA, R. y ODRIOZOLA, C. P. 2016. "Organizing the production of variscite personal ornaments in later prehistoric Iberia: the mines of Aliste and the production sites of Quiruelas de Vidriales (Zamora, Spain)". *European Journal of Archaeology*, 19(4), pp. 631-651.
- VILLALOBOS GARCÍA, R. y ODRIOZOLA, C. P. 2017. "Circulación de hachas prehistóricas de jade alpino en el centro-occidente de la Península Ibérica. ¿Modelo 'directional tradeoff' 'down-the-line/prestige chain'?" *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 68, pp. 197-216.