

APROXIMACIÓN A LA COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS DE LA SUBMESETA NORTE ESPAÑOLA. UN ENFOQUE DESDE LA OSTEOARQUEOLOGÍA

OVERVIEW OF THE DEMOGRAPHIC COMPOSITION OF THE SPANISH NORTHERN SUB-PLATEAU MEGALITHIC MONUMENTS: AN APPROACH FROM OSTEOARCHAEOLOGY

Sonia Díaz-Navarro¹

Recibido: 16/12/2020 · Aceptado: 09/04/2021

DOI: <https://dx.doi.org/10.5944/etfi.14.2021.29149>

Resumen

La Submeseta Norte dispone de un importante volumen de sepulcros megalíticos. Las recientes intervenciones arqueológicas, con métodos de excavación cada vez más rigurosos y un sistema de registro exhaustivo, han favorecido la identificación y correcta documentación de curiosas prácticas funerarias en las sepulturas megalíticas. Simultáneamente, la incorporación de antropólogos ha permitido conocer cómo fue el proceso de deposición, las alteraciones postdeposicionales y la reconstrucción del perfil osteobiológico de los fallecidos. El objetivo principal de este artículo es reconstruir la composición paleodemográfica en los monumentos megalíticos meseteños. Para ello, se han analizado los estudios antropológicos publicados de 12 tumbas megalíticas datadas en el IV milenio a.C., con un número total de 298 individuos. Se han estimado determinados parámetros paleodemográficos (coeficientes de mortalidad, esperanza de vida y *Sex Ratio*) y se han comparado con modelos estimados en poblaciones preindustriales y otras series arqueológicas prehistóricas peninsulares, como medio para identificar y evaluar posibles anomalías demográficas. Con todo, observamos patrones comunes en las 12 sepulturas en lo que respecta a los grupos de edad de los sujetos depositados en las tumbas meseteñas analizadas, así como una marcada variabilidad en lo referente al sexo. Todo ello sugiere el carácter selectivo/exclusivo en los sepulcros megalíticos de esta área geográfica y un posible sesgo metodológico por la naturaleza de la muestra.

1. Investigadora Predoctoral Junta de Castilla y León y Fondo Social Europeo (ORDEN EDU/574/2018). Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y CC. y TT. Historiográficas. Universidad de Valladolid. Facultad de Filosofía y Letras. Plaza del Campus s/n, 47011, Valladolid. sonia.diaz@uva.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6986-602X>.

Palabras clave

Osteoarqueología; Paleodemografía; Submeseta Norte; Prehistoria; Megalitismo.

Abstract

The Northern Subplateau has a large number of megalithic tombs. Recent archaeological interventions, with increasingly rigorous excavation methods and an exhaustive recording system, have favoured the identification and correct documentation of curious funerary practices in the megalithic tombs. At the same time, the incorporation of anthropologists has allowed us to learn about the deposition process, post-depositional alterations, and the reconstruction of the osteobiological profile of the deceased. The main objective of this article is to reconstruct the palaeodemographic composition of the Plateau megalithic monuments. To this end, the published anthropological studies of 12 megalithic tombs dating from the 4th millennium BC, with a total number of 298 individuals, have been analysed. Certain palaeodemographic parameters (mortality rates, life expectancy and *Sex Ratio*) have been estimated and compared with models estimated in pre-industrial populations and other prehistoric archaeological series on the Iberian Peninsula, in order to identify and evaluate possible demographic anomalies. Nevertheless, we observed common patterns in the 12 burials in terms of the age groups of the subjects deposited in the tombs analysed, as well as a marked variability in terms of sex. All this suggests the selective/exclusive character of the megalithic tombs in this geographical area and a possible methodological bias due to the nature of the sample.

Keywords

Bioarchaeology; Paleodemography; Northern Sub-plateau; Prehistory; Megalithism.

.....

1. INTRODUCCIÓN

La Submeseta norte acoge un gran volumen de sepulcros megalíticos, siendo las provincias de Salamanca y Burgos las que cuentan con una mayor densidad, aunque de la primera apenas se han conservado restos humanos por la acidez de los suelos de la penillanura (Delibes 2010). La tradición investigadora en esta área geográfica se desarrolla desde principios del siglo XX, aunque será a partir de los años 80 y 90 cuando se lleven a cabo campañas sistemáticas de excavación que darán como resultado la catalogación de los monumentos megalíticos de la Submeseta Norte, junto con una extensa producción científica (López-Plaza 1982; Delibes *et al.* 1987, 1993; Rojo 1992; Moreno-Gallo 2004, Rojo *et al.* 2005a, entre muchos otros).

Todos estos monumentos presentan una característica común y es la presencia de una cámara, ortostática o no, en la que yacen múltiples esqueletos introducidos de forma diacrónica, desarticulados y depositados sobre el suelo (Delibes 1995). Esto se debe a que la mayoría de las tumbas megalíticas responden a enterramientos de tipo reducido o desplazado, esto es depósitos primarios en los que los restos humanos han sido reagrupados, total o parcialmente, en el mismo espacio donde ha tenido lugar la descomposición cadavérica (Duday & Sellier 1990; Aliaga 2012). Es, por lo tanto, un enterramiento primario con los huesos en posición secundaria tras la alteración de los mismos una vez los cuerpos se han esqueletizado, por la acción antrópica intencionada (Aliaga 2012: 16). Algunas excepciones en la Submeseta Norte son el túmulo de Los Morcales (Burgos) o la tumba-calero vallisoletana de El Miradero, con enterramientos de tipo primario *in situ* (Delibes 1995).

Son dos los factores que han favorecido la identificación y documentación de estas curiosas prácticas funerarias y su diversidad en las sepulturas megalíticas de la Submeseta Norte: la conservación de depósitos funerarios sin alteraciones postdeposicionales que modifiquen el gesto, así como las buenas prácticas en las intervenciones arqueológicas de las últimas dos décadas, con una metodología cada vez más rigurosa y un sistema de registro exhaustivo. Destacan las intervenciones en el Valle de Ambrona (Rojo *et al.* 2005a) o en los túmulos de La Mina (Soria) y El Alto del Reinoso (Burgos) (Rojo *et al.* 2015; Alt *et al.* 2016).

Tradicionalmente se planteó la posibilidad de que estos sepulcros acogieran enterramientos secundarios tras el deshuesado de los fallecidos en un lugar previo² (Delibes 1995:67). Sin embargo, son varios los indicios que han llevado a replantear el carácter primario de la mayoría de los depósitos meseteños: (1) la documentación de sujetos en conexión anatómica –aparte de en El Miradero y Los Morcales (Kunst *et al.* 2002), en el redondil de La Velilla se constataron inhumaciones bien articuladas en el extremo más profundo de la cámara (Zapatero 2015) y en el túmulo del Alto del Reinoso 12 sujetos en conexión anatómica completa o parcial (Rojo *et al.* 2015; Alt *et al.* 2016); (2) la representación en algunas sepulturas de todas las partes anatómicas

2. Cabe mencionar que algunos dólmenes franceses parecen responder a enterramientos secundarios (Masset 1986). También fue propuesto este carácter para el sepulcro salmantino de Castro Enríquez (Morán 1931) y el uso de formas híbridas de aprovechamiento en el dolmen de Las Arnillas (Delibes 1995).

que componen el esqueleto, con similar representación a la que cabría esperar según el número de inhumados –por ejemplo, en el dolmen de Las Arnillas (Delibes 1995), en el túmulo de La Mina (Rindlisbacher 2016) y en La Velilla (Zapatero 2015); (3) la reiterada documentación en las recientes excavaciones de partes esqueléticas que deberían de haberse perdido con seguridad durante una hipotética reubicación de los cadáveres –conexiones anatómicas de articulaciones lábiles como falanges o la conservación de huesecillos del oído, del hioides e incluso de cartílagos osificados como el tiroides (Duday *et al.* 1990; Delibes 1995; Velasco 2005; Rojo 2014; Tejedor 2018)–; (4) la cremación de algunos esqueletos cuando aún conservaban materia orgánica, como en las tumbas-calero de La Peña de la Abuela y La Tarayuela (Lohrke & Wiedman 2005:258; Velasco 2005: 358).

A pesar de ese carácter predominantemente primario, lo que el arqueólogo se encuentra en este tipo de sepulcros es una acumulación de restos óseos sueltos, generalmente fracturados y sin ningún orden aparente (Delibes 1995), lo que se debe a dos factores principalmente³. En primer lugar, hemos de tener en cuenta que los restos eran depositados sobre la superficie del sepulcro, no inhumados, lo que implica el fenómeno de descomposición en espacio vacío, que facilita la movilidad postdeposicional de los restos esqueléticos (Duday *et al.* 1990; Velasco 2005). En segundo lugar, como ya venimos apuntando, una imagen tan caótica deriva de una reestructuración del espacio funerario y de reiteradas manipulaciones de los huesos humanos (Tejedor 2016). Se han constatado estas prácticas en numerosos sepulcros burgaleses, dando la sensación de que se rigieran por un patrón común. No obstante, cada sepultura parece darle su propia expresión, resaltando unas piezas anatómicas sobre otras, lo que deja entrever el polimorfismo existente en un aparente mismo ritual funerario. Algunos ejemplos son: el agrupamiento de trece cráneos del dolmen de Las Arnillas, (Rojo *et al.* 2005b), la unión de dos cráneos del dolmen de La Cabaña (Delibes & Rojo 2002) o la acumulación de huesos largos en un rincón de la cámara del dolmen de San Quirce (Delibes & Rojo 2002). Más complejas resultan las manipulaciones del Alto del Reinoso, donde se colocaron numerosos cráneos en el perímetro del osario, algunos de ellos alineados mirando en la misma dirección; así como recolocaciones de cajas torácicas formando círculos concéntricos o de cráneos enmarcados por huesos largos (Rojo *et al.* 2015; Alt *et al.* 2016).

En lo que respecta a los estudios propios de las poblaciones depositadas en los sepulcros megalíticos, no será hasta finales del siglo XX cuando se realicen los primeros análisis antropológicos, como el del dolmen vallisoletano de Los Zumacales (Sampedro 1990)⁴, el de los megalitos de la Lora burgalesa –destacando el trabajo de M.L García-Ruíz (1992) sobre el dolmen de Las Arnillas o el de F. Etxeberría (1991) sobre las colecciones de los monumentos de San Quirce, La Cista, La Cabaña y Valdemuriel– o el estudio de los restos de la tumba-calero de

3. Sin entrar a valorar en este artículo las alteraciones antrópicas contemporáneas producidas por los sucesivos expolios que acostumbran a sufrir los monumentos megalíticos, que en la mayoría de los casos también alteran el «orden» de los restos esqueléticos en busca de otros objetos de valor.

4. Con datos posteriormente actualizados tras la reevaluación de los restos por A. Santa Cruz (Santa Cruz *et al.* 2020).

El Miradero (Delibes & Etxeberria 2002). Habrá que esperar hasta comienzos de este siglo para que se publiquen análisis osteoarqueológicos sistemáticos de este tipo de sepulturas, gracias a la ya mencionada intensificación de las campañas de excavación, al perfeccionamiento de las técnicas de extracción, documentación y registro de los restos óseos y al mayor interés en los huesos humanos como fuente de información arqueológica. Destacan, a este respecto, los análisis bioarqueológicos de las poblaciones depositadas en el Valle de Ambrona (Lohrke & Wiedman 2005; Velasco 2005; Nicklisch *et al.* 2005), donde ya no solo se hace alusión al perfil biológico de los sujetos, sino que se presta especial atención a los procesos deposicionales y factores tafonómicos que ayudan a reconstruir la dinámica interna del sepulcro. Asimismo, en los últimos años se han llevado a cabo trabajos antropológicos de alta calidad científica como los de la población del redondil de La Velilla (Zapatero 2015), del túmulo soriano de La Mina (Rindlisbacher 2016) o del burgalés del Alto del Reinoso (Alt *et al.* 2016), donde se acometió un estudio de corte multidisciplinar, combinando la información bioarqueológica con análisis de ADN mitocondrial e isótopos para la reconstrucción de la dieta. No obstante, se constatan en esta área geográfica sepulcros con restos humanos que no han sido objeto de estudio o no hay información publicada.

La arquitectura de estos monumentos meseteños, la naturaleza de los depósitos funerarios colectivos y la presencia de ofrendas comunales ha llevado tradicionalmente a los investigadores a interpretar estos monumentos como un símbolo de la paridad entre los miembros del grupo (Delibes & Santonja 1986; Leclerc & Masset 1982), dado que toda la comunidad participaría en la erección de un monumento que serviría como lugar donde celebrar determinados rituales y, finalmente, como tumba para el grueso de los individuos que compartían el mismo espacio sepulcral. Por su parte, el hecho de que el espacio funerario aparezca frecuentemente recolocado/reorganizado y los restos manipulados, sugiere que cualquier persona enterrada en ese espacio perdía su sentido de individualidad, pasando a formar parte del cuerpo social representado por la aglomeración de huesos contenida en el interior de las cámaras funerarias (Fernández-Crespo & Tejedor 2009; Garrido *et al.* 2012; Tejedor 2018).

Sin embargo, son varios los factores que han llevado a poner en entredicho estas ideas: (1) la identificación de artefactos de origen exótico (Rojo *et al.* 1996, Villalobos *et al.* 2018), (2) la documentación de estructuras de compartimentación dentro de algunas cámaras (Rojo *et al.* 2005a) y (3) los resultados de los estudios antropológicos de determinadas tumbas, en los que generalmente el número de individuos depositados no se corresponde con la amplia trayectoria que expresan las dataciones de algunos de estos monumentos y la composición por sexo y edad parece revelar una desproporción social en beneficio de los hombres adultos (Delibes 1995; Guerra *et al.* 2009). Todo ello ha llevado a los investigadores a definir estos monumentos como «las tumbas de unos pocos elegidos» (Delibes 1995; Masset 1986) o tumbas que representan el «ideal social» de estas comunidades (Tejedor 2018). Algunos autores sostienen que las tumbas y rituales comunales enmascaran privilegios existentes en sociedades incipientemente jerarquizadas, aunque en apariencia pretendan igualar a todos ante la muerte (Delibes 1995, 2010; Tilley 1984).

Con el fin de evaluar esta cuestión la investigación ha recurrido tradicionalmente a enfoques tipológicos y descriptivos centrados en las diferencias de riqueza de los objetos funerarios (Rojo *et al.* 1996; Guerra *et al.* 2009; Villalobos 2016a; Villalobos *et al.* 2018) o la energía humana desplegada en la erección de las diferentes tumbas (Atkinson 1968; Mohen 1980; Renfrew 1983; Bello *et al.* 1985; Villalobos 2016b), sin llegar a conclusiones sólidas sobre cuántos y quiénes fueron depositados en estos monumentos.

En este trabajo analizamos y comparamos desde el punto de vista paleodemográfico doce sepulturas megalíticas de la Submeseta norte española datadas en el IV milenio AC, con datos antropológicos publicados (Fig. 1 y Tabla 1) y comparamos los datos con los modelos demográficos estimados para poblaciones preindustriales de Ledermann (1969) y otras series arqueológicas contemporáneas peninsulares.

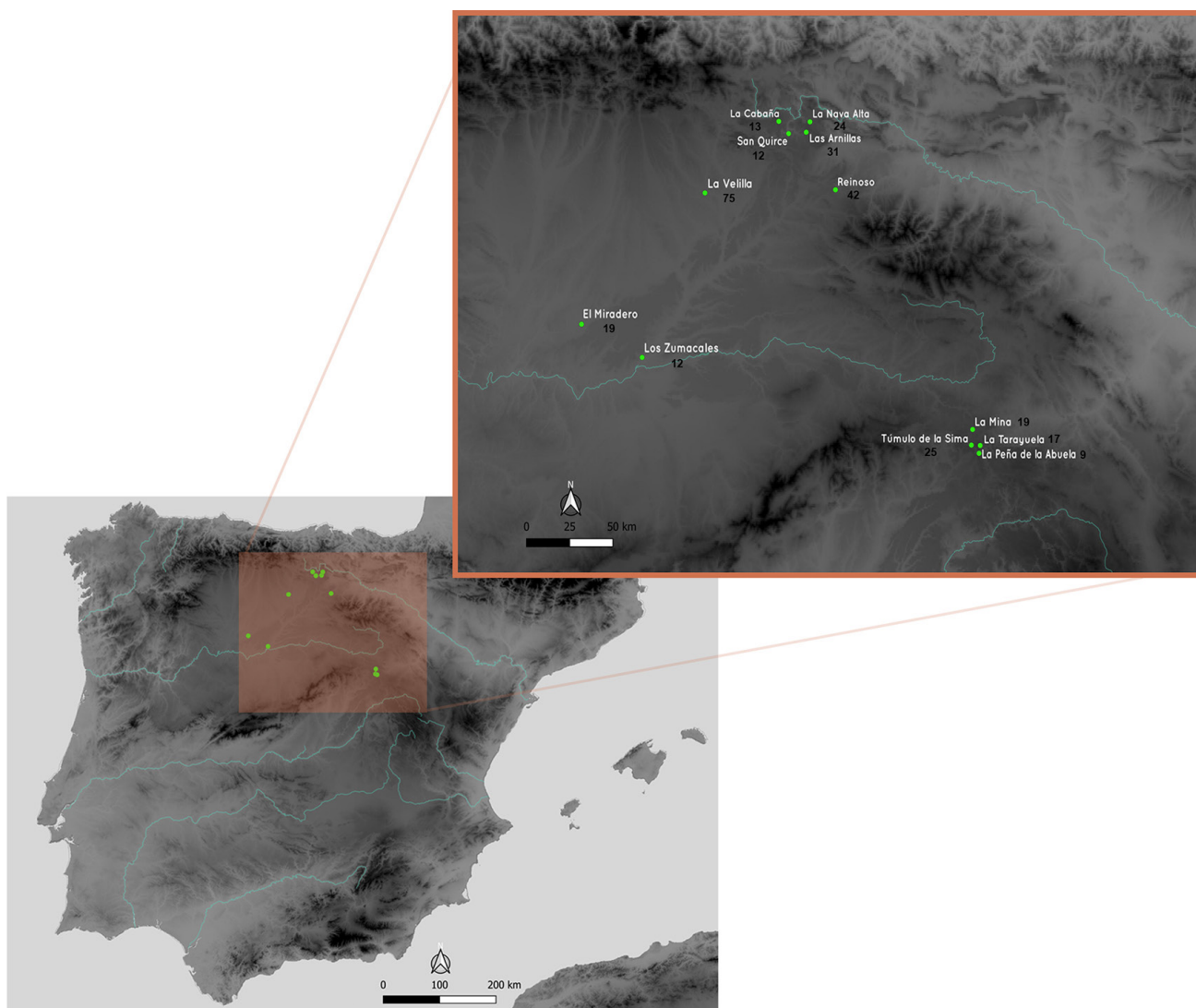


FIGURA 1. MAPA CON LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS QUE SE MENCIONAN EN EL TRABAJO

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Se han recopilado los datos de 298 individuos depositados en 12 tumbas megalíticas de la Submeseta Norte española (Fig. 1), incluyendo bajo este término tanto los tipos arquitectónicos canónicos como las tumbas-calero, redondiles y túmulos simples, de las provincias de Burgos, Soria, Valladolid y Palencia. Todos ellos datan en el IV milenio AC (Tabla 1). Dada la continua reutilización en diferentes periodos históricos de sepulcros megalíticos se ha seleccionado una datación de referencia del nivel de osario correspondiente al horizonte megalítico de cada osario, preferentemente realizada sobre hueso (Tabla 1). La información antropológica ha sido obtenida tanto de informes inéditos, como de trabajos publicados (Tabla 2).

YACIMIENTO	TIPO ARQUITECTÓNICO	TIPO MUESTRA	Nº DE LABORATORIO	CONTEXTO ARQUEOLÓGICO	DATACIÓN BP	CAL. BC 1Σ OXCAL V.3.10	CAL. BC 2Σ OXCAL V.3.10	REFERENCIAS
LA CABAÑA (Sargentos de la Lora, Burgos)	Sepulcro de corredor	Carbón	GrN. 18670	Nivel infratumular (Nivel 3)	5240±65	4225-3977	4235-3964	Delibes & Rojo 1997
LOS ZUMACALES (Simancas, Valladolid)	Redondil	Hueso Humano	Poz-93543	Nivel sepulcral	4990±35	3797-3709	3938-3664	Santa Cruz <i>et al.</i> 2020
PEÑA DE LA ABUELA (Ambrona, Soria)	Tumba-calero	Carbón	Kia. 4781	Nivel sepulcral (Nivel II)	5050±50	3930-3907	3935-3798	Rojo <i>et al.</i> 2005a
LA SIMA (Miño de Medinaceli, Soria)	Tholos	Hueso Humano	Kia. 21551	Nivel sepulcral (Sima II-UE 10)	4919±28	3706-3657	3766-3646	Rojo <i>et al.</i> 2005a
LA TARAYUELA (Ambrona, Soria)	Túmulo simple	Carbón	Bln. 5540	Nivel de derrumbe de la estructura sepulcral (UE 6)	4892±36	3697-3647	3764-3636	Rojo <i>et al.</i> 2005a
EL MIRADERO (Villanueva de los Caballeros, Valladolid)	Tumba-calero	Carbón	GrN. ?	Nivel sepulcral	4940±40	3731-3658	3763-3650	Delibes <i>et al.</i> 1987

EL ALTO DEL REINOSO (Fresno de Rodilla, Burgos)	Túmulo simple	Hueso Humano	Mams. 14325	Nivel inferior del osario (UE 1). Individuo 1	4911±25	3700-3657	3761-3643	Rojo <i>et al.</i> 2016
LA MINA (Alcubilla de las Peñas, Soria)	Sepulcro de corredor	Hueso Humano	Beta. 316132	Nivel sepulcral (UE 8)	4870±30	3693-3639	3707-3633	Rojo <i>et al.</i> 2015
LA VELILLA (Osorno, Palencia)	Redondil	Hueso Humano	PoZ 25980	Nivel sepulcral (esqueleto articulado 4)	4410±35		3321-2915	Zapatero & Esparza 2018
LAS ARNILLAS (Moradillo de Sedano, Burgos)	Sepulcro de corredor	Hueso Humano	GrN. 12124	Nivel sepulcral. Cámara (Nivel 6)	4575±40	3486-3335	3501-3304	Delibes <i>et al.</i> 1987
SAN QUIRCE (Tubilla del Agua, Burgos)	Sepulcro de corredor	Carbón	GrN. 14493	Nivel sepulcral (Nivel 6)	3770±190	2467-1952	2856-1694	Delibes & Rojo 1997
CISTA DE LA NAVA ALTA (Villaescusa de Butrón, Burgos)	Cista megalítica							

TABLA 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS ANALIZADOS, SU DATACIÓN RADIOCARBÓNICA Y LAS REFERENCIAS UTILIZADAS

A partir de estos datos, se recopilan las diferentes metodologías empleadas para el cálculo del Número Mínimo de Individuos y para la reconstrucción del perfil biológico de los diferentes sepulcros, esto es, la estimación de sexo y edad.

Con el fin de conocer la composición demográfica de las poblaciones que habitaron la Submeseta norte en el IV milenio se ha elaborado una tabla de vida con la información de los 12 yacimientos. Para ello, se ha clasificado la edad de los sujetos en intervalos de 5 años (Acsádi & Nemeskéri 1970) con el fin de estimar la tasa de mortalidad en base a dichos rangos. En el caso de los sujetos adultos, generalmente clasificados como jóvenes (20-34 años) o maduros (35-60 años), se han establecido intervalos quinquenales mediante interpolación cúbica (Burden & Faires 1985) a partir de los d_x acumulados, mientras que el d_x relativo se calculó a partir de la representación de los d_x acumulados interpolados (Valverde & Bush 1992). Esta distribución reproduce la estructura de la población de referencia y se basa en la premisa de que la distribución de los individuos adultos de una muestra arqueológica en grupos de edad es actualmente imposible (Bocquentin 2003). Para aquellos individuos que presentan un amplio error estándar en la estimación de la edad, situándolos entre dos o más intervalos, la distribución se ha realizado según el principio de minimización de las anomalías demográficas de

Sellier (1996), quien aboga por la distribución de dichos individuos en función de la mayor probabilidad teórica de pertenecer a un régimen de mortalidad típico «arcaico», minimizando, así, las irregularidades demográficas. De la misma forma, en el caso de los individuos infantiles con una estimación etaria cuyo rango abarca dos categorías quinquenales, se ha elegido la que permite obtener la distribución más coherente con un régimen de mortalidad «arcaico» según los valores de las tasas de mortalidad de los no adultos (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015).

Para detectar anomalías demográficas se han calculado diversos coeficientes de mortalidad ($q_0, q_5, q_4, q_1, q_5, q_{10}, q_{15}, q_0$ y q_0) que permiten calcular la probabilidad de morir entre los diferentes rangos de edad. Finalmente, se ha calculado la *Sex Ratio* de cada sepulcro para registrar irregularidades relacionadas con el sexo de los individuos. Esto es, el número de hombres entre el de mujeres y tiende a ser 1:1 en poblaciones naturales con equilibrio entre sexos (Ledermann 1969).

Además, hemos calculado la esperanza de vida (e_0) al nacer, unificando las muestras de todos los yacimientos de la Submeseta Norte. Finalmente, los datos demográficos han sido comparados con otras series arqueológicas peninsulares contemporáneas y con las tablas de vida modelo para poblaciones preindustriales con esperanza de vida 25 y 30 años – $e_0=25$ y $e_0=30$ – elaboradas por Ledermann (1969), por ser la inmediatamente superior e inferior a la estimada para la serie meseteña.

3. RESULTADOS

Es importante tener en cuenta como punto de partida varias dificultades a la hora de enfrentarse a la excavación y estudio de los sepulcros megalíticos. Por un lado, la disposición de los restos sin conexión ni orden aparente en este tipo de contextos funerarios dificulta su correcta recuperación y registro. Además, los antropólogos frecuentemente han de llevar a cabo el estudio de colecciones ya excavadas, habitualmente hace décadas, lo que supone una importante limitación de partida por la escasa documentación existente o la mala conservación de los restos (Fernández-Crespo 2015). Otra de las principales limitaciones es la desconexión casi total de los restos óseos y su elevada fragmentación, lo que impide generalmente poder asociar más de un hueso a un mismo individuo y provoca que solo se puedan obtener conclusiones a nivel poblacional. La reciente y cada vez más frecuente incorporación de antropólogos en campo facilita esta labor, desempeñando funciones como la reconstrucción de fragmentos de un mismo hueso, valorando la contigüidad en el registro en casos de concordancia articular específica y atendiendo a la maduración esquelética, el dimorfismo sexual, la coincidencia simétrica, la lateralidad, la pertenencia a un mismo grupo patológico, así como a aspectos tafonómicos como la coloración diferencial, la erosión o la integridad del hueso para asociar restos de un mismo individuo (Duday *et al.* 1990; White & Folkens 2005; Parmentier 2010).

Un aspecto fundamental para abordar el análisis de una muestra de esta naturaleza es el cálculo del Número Mínimo de Individuos (NMI). Dado el usual fraccionamiento de los huesos en los sepulcros megalíticos, en la mayoría de los restos será necesaria la determinación de regiones óseas identificables (Parmentier 2010). Para su estimación han

de contabilizarse dichas regiones óseas de cada hueso, teniendo en cuenta la lateralidad y aquellas otras consideraciones ya definidas –grado de madurez, dimorfismo sexual, coincidencia simétrica... La cifra más elevada nos dará el NMI. En enterramientos de tipo primario donde los sujetos aparecen articulados e individualizados, el NMI se estima mediante el recuento del elemento más repetido o representado en la muestra. No obstante, en depósitos recolocados y reducidos es recomendable contabilizar varias partes anatómicas del esqueleto representativas de la totalidad del mismo para evitar infraestimaciones, comprobando posteriormente el grado de coincidencia numérica de los tipos óseos. Para ello, es habitual evitar las partes esqueléticas que pueden verse afectadas por una recogida diferencial –como falanges– (Fernández-Crespo 2015) o aquellas que suelen aparecer muy fraccionadas dificultando su identificación, como costillas y vértebras. Para la identificación de los individuos inmaduros es fundamental el recuento de las piezas dentales deciduas y permanentes, ya que por su composición se conservan mucho mejor que los restos esqueléticos, compuestos por varias partes cartilaginosas que pueden provocar una conservación diferencial. En caso de infrarrepresentación porcentual de determinadas regiones óseas es necesario esclarecer las causas: valorar si pudiera tratarse de un enterramiento secundario, si se ha producido un fenómeno de conservación diferencial, si las partes esqueléticas menos representadas son susceptibles de fracturarse más, o incluso, pasar desapercibidas en campo o la posibilidad de que extrajeran determinadas partes anatómicas en esas sucesivas recolocaciones de huesos.

En la mayor parte de los sepulcros meseteños se emplean diferentes huesos para la estimación del NMI, siendo los cráneos los elementos más frecuentes. En el Alto de Reinoso se estima a partir de los cráneos, maxilares, mandíbulas, pelvis y fémures, siendo los fémures derechos, cráneos y hemi-mandíbulas derechas los más repetidos. En La Velilla se cuantifican los huesos de las extremidades, las mandíbulas, mastoides, rótulas y astrágalos, aportando el NMI más elevado los húmeros, seguido por los cráneos. M.L. García-Ruíz (1992) aporta cuantificaciones totales de diferentes partes esqueléticas –cráneos, mandíbulas, piezas dentarias, huesos de las extremidades, calcáneos y astrágalos– sin lateralizar. En La Velilla se emplean los cráneos y las piezas dentales, mientras que en La Sima se combinan estos con la pelvis y la mandíbula. Por su parte, B. Lohrke & B. Wiedmann (2005) calculan el número de sujetos a partir de los húmeros, fémures, porción petrosa y pelvis. En La Mina se contabilizan los cráneos, clavículas, escápulas húmeros, radios, cúbitos, fémures, tibias y coxales para los adultos y fémures, tibias, húmeros, escápulas, dientes, sacros y coxales para los infantiles. En los Zumacales se emplea la epífisis distal y el agujero nutricio proximal en los adultos y los huesos largos y coxales en los individuos inmaduros. Finalmente, el NMI es estimado tras el recuento de los fémures en San Quirce y a partir de cúbitos y fémures en La Cabaña. En el caso de La Nava Alta no se indica la pieza esquelética empleada.

Los resultados de dichas estimaciones varían desde los 9 sujetos documentados en la tumba-calero de la Peña de la Abuela (Ambrona, Soria) o los 47⁵ del Túmulo del Alto

5. Aunque son 47 los individuos estimados tras combinar la cuantificación de fémures y cráneos, en este trabajo solo se han considerado los 42 individuos de los que dan datos precisos de sexo y/o edad (Alt *et al.* 2016).

de Reinoso, hasta los 75 individuos del redondil palentino de La Velilla, como podemos ver en la Tabla 2.

YACIMIENTO	NMI	SEXO			GRUPOS DE EDAD					REFERENCIAS
		♀	♂	INDET.	INFANTIL	JUVENIL	JOVEN	MADURO	SENIL	
REINOSO	42	12	11	4	6	11	21	4	0	Alt <i>et al.</i> 2016
		6	13	23						
LA MINA	19	4	8	7	1	5	5	8	0	Rindlisbacher 2016
LA TARAYUELA	17	1	11	5	3	0	8	6	0	Velasco 2005
LA PEÑA DE LA ABUELA	9	3	3	3	2	0	4	3	0	Lohrke & Wiedman 2005
LA SIMA	25	9	3	14	7	3	9	6	0	Nicklisch <i>et al.</i> 2005
LA VELILLA	75	8	42	25	13	14	41	6	1	Zapatero 2015
EL MIRADERO	19	2	8	9						Delibes & Etxeberría 2002
LAS ARNILLAS	31	4	15	12	5	7	14	5	0	García Ruíz 1992 Delibes 1995
LOS ZUMACALES	12	2	3	7	3	2	5	2	0	Santa Cruz <i>et al.</i> 2020
SAN QUIRCE	12	3	6	3	2	0	10	0	0	Etxeberría 1991
LA CABAÑA	13	1	3	9	2	1	9	1	0	Etxeberría 1991
LA NAVA ALTA	24	3	10	11	5	2	3	14	0	Etxeberría 1991

TABLA 2. INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS DE LA SUBMESETA NORTE Y REFERENCIA A LOS INFORMES ANTROPOLÓGICOS DE LOS QUE SE HAN EXTRAÍDO LOS DATOS (♀: FEMENINO, ♂: MASCULINO, INDET.: INDETERMINADO). EN EL TÚMULO DEL ALTO DE REINOSO LOS VALORES DE SEXO DE LA PRIMERA FILA CORRESPONDEN A LA ESTIMACIÓN EN BASE A LA PELVIS Y LOS DE LA SEGUNDA EN BASE AL CRÁNEO

El siguiente paso del estudio antropológico es la reconstrucción del perfil osteobiológico mediante la estimación del sexo y la edad de los individuos, lo que nos permitirá aproximarnos a la composición demográfica de estas comunidades. Sexar a los individuos de una muestra es fundamental para conocer el conjunto demográfico determinado. Si se recupera un esqueleto completo podemos estimar su sexo hasta con un 95% de fiabilidad en base a indicadores del cráneo y la pelvis, por ser las regiones donde mejor se plasma el dimorfismo sexual (Meindl *et al.* 1985). Asimismo, la estimación sexual mediante los métodos antropológicos solo es fiable en individuos adultos, una vez que ya ha finalizado su desarrollo esquelético ya que las diferencias biomorfológicas entre los sexos se desarrollan a partir de la pubertad. En los sepulcros megalíticos los huesos están habitualmente desarticulados, por lo que se suele recurrir al análisis independiente de los indicadores morfológicos y morfométricos de los cráneos, las mandíbulas y las pelvis conservadas (Buikstra &

Ubelaker 1994) o, en su defecto, a la aplicación de funciones discriminantes (Silva 1995; Alemán 1997).

Es importante tener en cuenta la metodología empleada por los diferentes investigadores en los sepulcros meseteños de cara a un posible sesgo metodológico en las estimaciones. En la mayoría de ellos el cráneo y la mandíbula son las regiones anatómicas más empleadas para la estimación sexual por su alta representación y buena conservación. En dichos casos se ha atendido a la morfología y morfometría craneal y mandibular siguiendo la metodología de diferentes autores como Buikstra & Ubelaker (1994) en el caso de La Velilla, Krogman & Iscan (1986) en La Tarayuela y Ferembach *et alii* (1979) en La Mina. En las tumbas del Alto de Reinoso, La Sima, La Peña de la Abuela y Los Zumacales se han combinado las estimaciones a partir de los indicadores del cráneo, la mandíbula y la pelvis, siguiendo a Ferembach *et alii* (1979) y Buikstra & Ubelaker (1994), a excepción de Nicklisch *et alii* (2005) quienes también emplean para la estimación sexual en La Sima la pars petrosa según la metodología de Forschner (2001). Finalmente, no se especifica la metodología utilizada en la estimación de sexo de los sujetos de La Cabaña, San Quirce, La Nava Alta y Las Arnillas⁶.

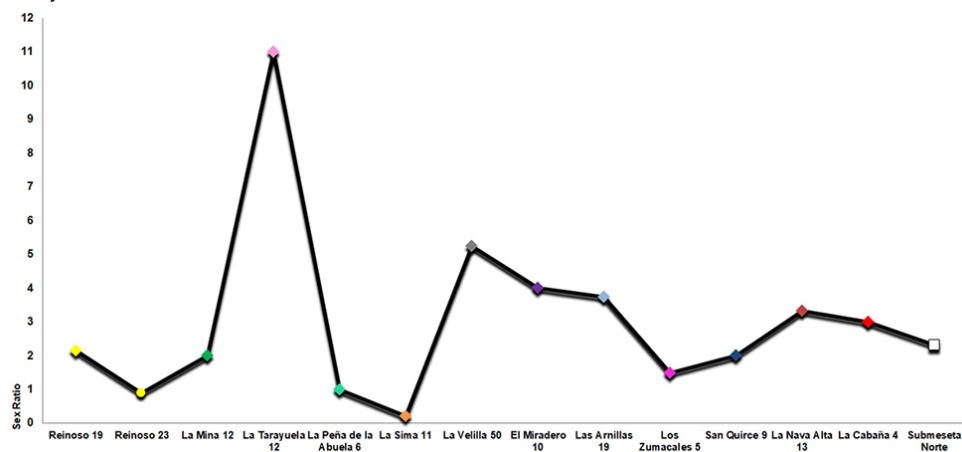


FIGURA 2. GRÁFICO QUE EXPRESA LA SEX RATIO DE LOS SEPULCROS DE LA SUBMESETA NORTE. AÑADIR AL FINAL (NRO. DE VARONES ENTRE NRO. DE MUJERES). SE INDICA JUNTO A CADA SEPULCRO EL NRO. DE SUJETOS ADULTOS CON SEXO CONOCIDO SOBRE EL QUE SE HA CALCULADO.

De cara a descubrir posibles anomalías en la distribución sexual se ha realizado la *Sex Ratio* de los diferentes sepulcros y del total de los individuos meseteños. Para ello, se han seleccionado las estimaciones realizadas en individuos adultos, descartando las de infantiles y juveniles puesto que el dimorfismo sexual no se expresa claramente antes de la adolescencia y, aunque existen métodos para el diagnóstico de sexo en inmaduros, su fiabilidad es baja. Con estos datos, se puede observar cómo en ocho de los doce sepulcros analizados los sujetos varones superan en número a las mujeres (Tabla 2 y Fig. 2). Esta infrarrepresentación femenina se

6. En este último solo se indica que se utilizan los cráneos y que se observan «los caracteres normalmente empleados para este objeto» (García-Ruiz 1992: 2).

manifiesta de forma absoluta en los sepulcros de la Tarayuela, la Velilla y El Miradero, con *Sex Ratios* de 11:1, 5.2:1 y 4:1, respectivamente. En las tumbas burgalesas de La Nava Alta, Las Arnillas y La Cabaña el número de hombres triplica al de mujeres, con *Sex Ratios* de 3.3:1, 3.7:1 y 3:1, respectivamente. En el túmulo del Alto de Reinoso las cifras varían si consideramos el estudio de los individuos identificados por los cráneos (con una *Sex Ratio* de 2.1:1), mientras que si tenemos en cuenta la estimación a partir de los coxales derechos los resultados muestran un número muy similar de mujeres y varones (0.9:1). También se documenta paridad en la tumba de La Peña de la Abuela -1:1- y, de manera aproximada, en Los Zumacales -1.5:1-, siguiendo el modelo de una población natural. Las cifras se invierten en el *tholos* de La Sima, donde la representación femenina es claramente superior, triplicando al número de varones (0.3:1).

La información sobre la edad representa un rasgo fundamental para reconstruir el perfil biológico del individuo analizado y completar la pirámide poblacional de un asentamiento. En general, en antropología se utilizan sistemas de comparación de distintos indicadores del esqueleto para estimar la edad biológica. En poblaciones arqueológicas las observaciones más habituales son el grado de maduración y osificación esquelética (Buikstra & Ubelaker 1994; MacLaughlin 1990), el desarrollo y desgaste dental⁷ (Lovejoy 1985; Alqahtani *et al.* 2010; Brothwell 1981), la metamorfosis de la sínfisis púbica (Brooks & Suchey 1990) o la sinostosis de las suturas craneales (Masset 1989). No obstante, este valor no necesariamente refleja la edad cronológica del individuo -influenciada por diversos factores como la filiación ancestral, la estructura de la población, las velocidades del desarrollo, la influencia genética, las patologías, el estrés ocupacional, las actividades físicas o los recursos a los que pueda acceder el individuo (Krenzer 2005)- por lo que toda estimación de edad basada en restos óseos siempre conllevará un cierto margen de error en función de la variabilidad biológica (White & Folkens 2005). Por otro lado, la estimación de edad con métodos antropológicos tiene muchas más probabilidades de ser exacta cuando se trata de individuos que no han alcanzado la madurez esquelética. En estos casos, el desarrollo dental (Ubelaker 1978) y la aparición y osificación de los centros óseos (Scheuer & Black 2000) permiten determinar la edad de muerte con gran precisión. A la hora de estimar la edad en muestras procedentes de sepulcros megalíticos hemos de tener en cuenta, nuevamente, que habitualmente serán huesos inconexos y fragmentados, lo que a menudo imposibilitará obtener una cifra, pudiendo solo clasificar los restos en categorías de edad -infantiles, subadultos o adultos- sin mayor precisión.

De nuevo, resulta fundamental conocer la metodología empleada por los diferentes investigadores para la estimación de edad de los sujetos meseteños. En este caso el panorama se muestra muy variable. En el túmulo del Alto de Reinoso se analiza el cierre de las suturas craneales (Meindl & Lovejoy 1985) y la mineralización

7. Este método solo es recomendable para poblaciones en la que se conoce el grado de desgaste dental en relación con la edad. Si bien, es frecuente su uso en poblaciones megalíticas en las que la estimación etaria en adultos no puede llevarse a cabo con otros métodos.

(Lovejoy 1985) y desgaste dental (Miles 1963). Por su parte, P. Zapatero (2015) también analiza la obliteración de las suturas y la dentición en la Velilla, aunque sigue los métodos de Etxeberría & Herrasti (2007) en el cráneo, de Brothwell (1987) para el grado de desgaste y de Schour & Massler (1941) para la erupción dental; además emplea la metodología de Scheuer & Black (2000) para estimar la edad en el esqueleto poscranial de subadultos. En el caso de Las Arnillas, M. L. García-Ruiz indica que para los infantiles se atiende a la unión epifisaria de los huesos largos, el grado de calcificación y emergencia de piezas dentales, sin especificar criterios ni autores concretos; para los adultos utiliza la sinostosis de las suturas craneales según Vallois (1937). En La Peña de La Abuela se atiende a los mismos criterios siguiendo a Herrmann *et alii* (1990) y, además, al análisis del grosor y tamaño de las paredes de los restos craneales y poscraniales siguiendo a Rösing (1977) y Grefen-Peters (2001) y a la longitud de huesos largos según Stloukal & Hanáková (1978). En La Tarayuela la edad es determinada a partir del desarrollo y desgaste de las piezas dentales (Ubelaker 1989). En La Mina, L. Rindlisbacher (2016) sigue los métodos de Meindl & Lovejoy (1985) para el cierre de suturas, el de Miles (1963) para la abrasión dental, el de (Szilvassy 1988) para analizar el crecimiento de la epífisis esternal de la clavícula y los de Lovejoy *et alii* (1985) y Todd (1920) para analizar las características de la superficie auricular y de la sínfisis púbica, respectivamente. Por su parte, en La Sima se emplea de nuevo a Meindl & Lovejoy (1985) para el cierre de suturas craneales, y analiza el desarrollo (Ubelaker 1989) y abrasión dental (Lovejoy 1985), así como otros cambios morfológicos en el poscráneo (Acsádi & Nemeskéri 1970; Szilvassy 1988). Finalmente, en los sepulcros de La Cabaña, La Nava Alta y San Quirce no se especifica la metodología empleada para la estimación de edad y en El Miradero no se especifica la edad concreta de los sujetos, solo su categoría general –infantil, subadulto y adulto–, por lo que se ha procedido a excluir este último sepulcro del estudio de los parámetros de mortalidad.

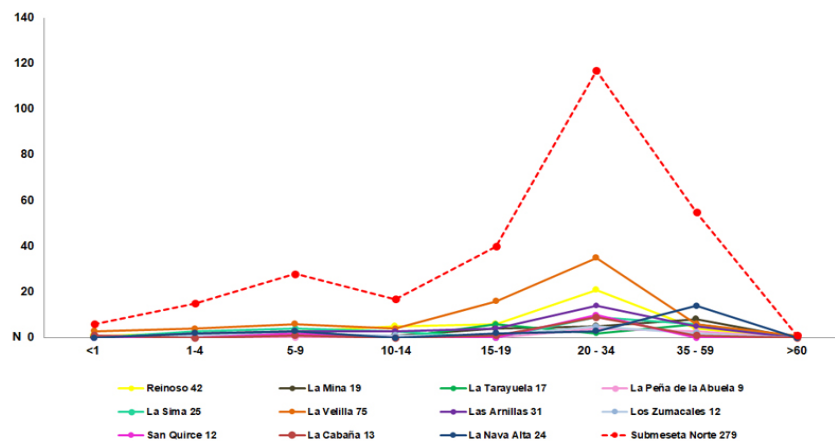


FIGURA 3. GRÁFICO QUE EXPRESA LA DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE LOS SUJETOS INHUMADOS EN LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS DE LA SUBMESETA NORTE

Al analizar las estimaciones de edad de las tumbas megalíticas meseteñas (Tabla 3, Fig. 3) constatamos una baja representación de neonatos, cuantificando solo seis de los 279 sujetos que componen el total de la muestra (2,1%), procedentes del redondil de

La Velilla (3), la Peña de la Abuela (1), el Alto de Reinoso (1) y el dolmen de La Cabaña (1). Cifras similares arroja la cuantificación de sujetos de entre 1-4 años, con un total de 15 individuos (5,4%). En cambio, observamos un aumento general en el grupo de edad 5-9 años, con 28 individuos (10%) repartidos entre la totalidad de las tumbas, a excepción de la Peña de la Abuela. Asimismo, se advierte un descenso de mortalidad generalizado en los infantiles de 10-14 años (6,1%), a excepción de Reinoso, donde se contabilizan cinco y en Las Arnillas, con tres. En los individuos de 15 a 19 años, las cifras de mortalidad vuelven a aumentar considerablemente, con 40 sujetos que suponen el 14,3% del total. El mayor pico de mortalidad se localiza en ocho de los 11 sepulcros en los adultos jóvenes (20-34 años), con un total de 117 sujetos que suponen el 42% de la población. Solo 55 individuos llegan a la categoría de adulto maduro (19,7%), mientras que en San Quirce no se documenta sujetos de esta edad y en La Cabaña solo uno. Finalmente, solo encontramos un sujeto de la categoría senil en La Velilla (0,4%).

SITIO	GRUPOS DE EDAD								NMI
	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20 - 34	35 - 59	>60	
REINOSO	1	2	3	5	6	21	4	0	42
LA MINA	0	0	1	1	4	5	8	0	19
LA TARAYUELA	0	0	3	0	6	2	6	0	17
LA PEÑA DE LA ABUELA	1	1	0	0	0	4	3	0	9
LA SIMA	0	3	4	3	0	9	6	0	25
LA VELILLA	3	4	6	4	16	35	6	1	75
LAS ARNILLAS	0	2	3	3	4	14	5	0	31
LOS ZUMACALES	0	1	2	1	1	5	2	0	12
SAN QUIRCE	0	0	2	0	0	10	0	0	12
LA CABAÑA	1	0	1	0	1	9	1	0	13
LA NAVA ALTA	0	2	3	0	2	3	14	0	24
SUBMESETA NORTE	6	15	28	17	40	117	55	1	279

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE LOS SUJETOS INHUMADOS EN LOS SEPULCROS MEGALÍTICOS DE LA SUBMESETA NORTE

Al comparar la tasa de mortalidad de los sujetos subadultos de la Submeseta Norte con la de poblaciones preindustriales estimada por Ledermann (1969) con una esperanza de vida de 25 y 30 años (Tabla 4, Fig. 4), encontramos diferencias significativas en todos los intervalos. En las tasas de mortalidad de los sujetos de entre 0-1 años (${}_1q_0$), 0-5 años (${}_5q_0$) y 1-4 años (${}_4q_1$), las cifras de Ledermann (1969) son hasta diez veces más elevadas que las de la Submeseta en su conjunto y por separado, exceptuando en la Peña de La abuela –si bien en este caso los datos no son representativos dado el escaso número de sujetos inhumados en este yacimiento. En cambio, al analizar los sujetos que fallecen entre los 5 y los 10 años (${}_5q_{10}$) las cifras de la Submeseta doblan a las de poblaciones preindustriales –100,36‰ frente a 47,5‰ ($e_{0,25}$) y 30,5‰ ($e_{0,30}$). De manera similar, en el tramo de edad 5-15 años (${}_5q_{15}$) hay más decesos en la Submeseta Norte que en los estimados para poblaciones industriales –161,29‰ frente a 135‰ ($e_{0,25}$) y 56‰ ($e_{0,30}$). Esto provoca que al estimar la mortalidad de los sujetos subadultos

de entre 0-15 años y 0-20 años las cifras entre ambas muestras poblacionales no varían demasiado, aunque en el primer caso la tasa de poblaciones preindustriales ($e_{0,25} q_{15} = 631,5\% - e_{0,30} q_{15} = 537$) triplica a la de la Submeseta ($q_{15} = 236,56$) y en el segundo casi lo dobla ($e_{0,25} q_{20} = 650\% - e_{0,30} q_{20} = 557,5\%$ Submeseta $q_{20} = 379,33$).

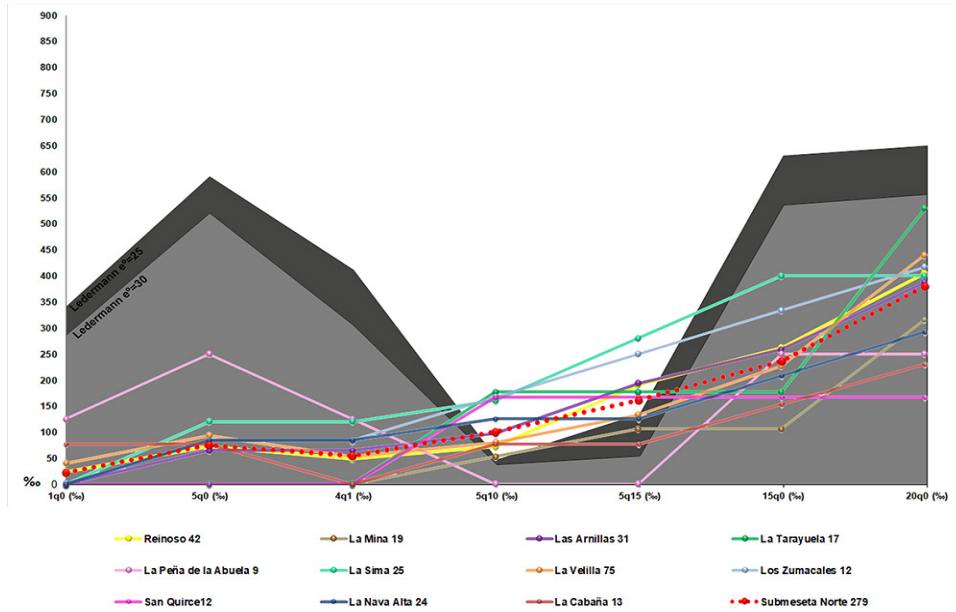


FIGURA 4. GRÁFICO QUE EXPRESA LAS TASAS DE MORTALIDAD DE 1Q0, 5Q0, 4Q1, 5Q10, 5Q15, 15Q0 Y 20Q0 DE CADA MUESTRA DE ESTUDIO Y LAS TABLAS DE VIDA MODELO DE LEDERMANN (1969) PARA ESPERANZA DE VIDA 25 AÑOS

YACIMIENTOS	$1Q_0$ (‰)	$5Q_0$ (‰)	$4Q_1$ (‰)	$5Q_{10}$ (‰)	$5Q_{15}$ (‰)	$15Q_0$ (‰)	$20Q_0$ (‰)
REINOSO	23.81	71.42	47.62	71.43	190.48	261.90	404.76
LA MINA	0	0	0	52.63	105.26	105.26	315.79
LAS ARNILLAS	0	64.52	64.52	96.77	193.54	258.06	387.1
SAN QUIRCE	0	0	0	166.66	166.66	166.66	166.66
LA NAVA ALTA	0	83.33	83.33	125	125	208.33	291.66
LA CABAÑA	76.92	76.92	0	76.92	76.92	153.84	230.76
LA TARAYUELA	0	0	0	176.47	176.47	176.47	529.41
LA PEÑA DE LA ABUELA	125	250	125	0	0	250	250
LA SIMA	0	120	120	160	280	400	880
LA VELILLA	40	93.33	53.33	80	133.33	226.67	440
LOS ZUMACALES	0	83.33	83.33	166.66	250	333.33	416.66
SUBMESETA NORTE	21,5	75,27	53,76	100,36	161,29	236,56	379,93
LEDERMANN $e(0)=25$ (± 2 sigma)	342	590.50	412.5	47.5	135	631.5	650
LEDERMANN $e(0)=30$ (± 2 sigma)	288	521	306,5	39,5	56	537	557,5

TABLA 4. TASAS DE MORTALIDAD DE 1Q0, 5Q0, 4Q1, 5Q10, 5Q15, 15Q0 Y 20Q0 DE LAS MUESTRAS DE ESTUDIO Y LAS TABLAS DE VIDA MODELO DE LEDERMANN (1969) PARA ESPERANZA DE VIDA 25 AÑOS

La unión de los datos osteológicos de las 11 sepulturas de la Submeseta Norte ha permitido estimar la esperanza de vida al nacer de estas poblaciones neolíticas en 26 años (Tabla 5).

INTERVALOS DE EDAD	n^{D_x}	n^{D_x}	$n^{D_{xi}}$	L_N	n^{Q_x}	n^{L_x}	n^{T_x}	E_x
<1	6	2,151	2,151	100,000	0,022	98,92	2595,62	25,96
1-4	15	5,376	5,376	97,849	0,055	380,65	2496,70	25,52
5-9	28	10,036	10,036	92,473	0,109	437,28	2116,05	22,88
10-14	17	6,093	6,093	82,437	0,074	396,95	1678,78	20,36
15-19	40	14,337	14,337	76,344	0,188	345,88	1281,82	16,79
20-24	117	41,935	13,949	62,007	0,225	275,16	935,94	15,09
25-29			11,140	48,058	0,232	212,44	660,78	13,75
30-34			9,080	36,918	0,246	161,89	448,34	12,14
35-39			7,767	27,838	0,279	119,77	286,45	10,29
40-44	55	19,713	6,995	20,071	0,349	82,87	166,68	8,30
45-49			5,942	13,076	0,454	50,53	83,81	6,41
50-54			4,402	7,134	0,617	24,67	33,29	4,67
55-59			2,374	2,732	0,869	7,73	8,62	3,16
60 -	1	0,358	0,358	0,358	1,000	0,90	0,90	0,00
Total	279	100,000	100,000			2595,621		

TABLA 5. TABLA DE VIDA PARA EL CÁLCULO DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER DEL TOTAL DE LOS SUJETOS INHUMADOS EN SEPULCROS MEGALÍTICOS DE LA SUBMESETA NORTE

4. DISCUSIÓN

Hasta finales del siglo XX el estudio de los restos esqueléticos de las sepulturas megalíticas de la Submeseta Norte quedó relegado a un segundo plano. Los métodos de excavación y registro de las intervenciones arqueológicas, cada vez más rigurosos, así como la incorporación de especialistas en osteoarqueología, han favorecido una mejor interpretación de la dinámica de estos sepulcros, la identificación de curiosas prácticas funerarias en esta área geográfica y la reconstrucción del perfil biológico de las personas allí depositadas.

Cuando trabajamos con restos óseos procedentes de excavaciones arqueológicas debemos asumir que estamos ante una muestra sesgada que no es reflejo de todas las defunciones que tuvieron lugar en una comunidad particular. Solo llegamos a examinar los esqueletos de una mínima parte del grueso que vivió en un determinado tiempo y lugar (Waldron 1994). No obstante, el tipo de información proporcionada por los análisis paleodemográficos no puede ser obtenida a partir de ninguna otra fuente en este periodo dada la ausencia de poblados puramente coetáneos al horizonte megalítico en la Submeseta.

En este trabajo se han podido rastrear una serie de patrones paleodemográficos a partir del análisis de doce sepulturas de la Submeseta Norte. En primer lugar, el NMI en la mayoría de los osarios ronda la quincena-veintena de individuos, una ocupación menor de la que cabría esperar en base a sus dimensiones y al dilatado periodo de tiempo de uso de algunos de ellos, por lo que todo apunta a que la trayectoria de uso funerario es relativamente corta en la mayoría de los monumentos meseteños (Rojo *et al.* 2005a; Delibes 2010; Tejedor 2016; Tejedor 2020). Con todo, los datos parecen encajar con el uso diacrónico de estas tumbas colectivas por dos o tres generaciones de la comunidad como máximo –considerando 25 años por cada generación. Este periodo de uso más bien corto parece típico de los osarios megalíticos del Valle de Ambrona –La Tarayuela, La Sima, La Peña de la Abuela y La Mina– (Rojo *et al.* 2005a; Rojo *et al.* 2015), de Valladolid –El Miradero y Los Zumacales– (Delibes *et al.* 1987; Santa Cruz *et al.* 2020) y de la Lora burgalesa –La Nava Alta, La Cabaña, San Quirce y Las Arnillas (Delibes *et al.* 1987; Delibes & Rojo 1997). El NMI más alto en el túmulo burgalés del Alto de Reinoso sugiere una ocupación de la tumba durante, al menos, tres generaciones (Alt *et al.* 2016). Las dataciones de La Velilla indican, en cambio, que la tumba fue utilizada durante cinco-siete siglos –desde mediados del IV milenio cal AC hasta comienzos del III milenio cal AC– (Zapatero & Esparza 2018), un periodo demasiado amplio para solo depositar 75 sujetos, es decir, apenas tres o cuatro individuos por generación.

En el norte peninsular, se constatan 39 individuos en el dolmen de La Hechicera (Álava) (Arenal & de la Rúa, 1988). Además, T. Fernández Crespo & C. de la Rúa (2015) analizan seis monumentos megalíticos del IV-III milenio AC, todos ellos con 10-30 individuos, a excepción de Alto de la Huesera con 26 sujetos en el nivel inferior de la cámara y 80 en el superior, y Peña Guerra II con 41. En el centro peninsular contamos con datos del dolmen de Azután (Toledo) con 9 individuos (González & Campo 2005) y del túmulo del Castillejo, con la misma cifra (Bueno *et al.* 1999). En el sur se documentan 13 individuos del dolmen de El Juncal (Cádiz) (Moreno-Márquez *et al.* 2016-2017) y 37 individuos en la necrópolis granadina de Panoria (Díaz-Zorita *et al.* 2017). En el área portuguesa, el dolmen de El Carrascal (Sintra) tiene 14 individuos (Silva *et al.* 2019), 11 el Megalitho do Facho (Figueira da Foz) (Silva 2020), 37 el dolmen de Ansião (Leiria) (Silva 2003) y se documentan una media de 30 individuos en las antas del centro y sur de Portugal (Boaventura 2009).

Los resultados de este estudio sugieren una gran variabilidad en lo que respecta al perfil poblacional de los sepulcros meseteños, sobre todo en cuanto al sexo de los individuos. Se manifiesta de forma absoluta la infrarrepresentación femenina en siete de los 12 osarios analizados –La Velilla, La Tarayuela, San Quirce, La Cabaña, La Nava Alta, Las Arnillas y La Mina–, en los que el número de varones, como mínimo, duplica al de mujeres. También constatamos evidencias a la inversa –como en el túmulo de La Sima– y sepulcros donde se acogió de manera indiferente a individuos de ambos sexos –La Mina, La Peña de la Abuela, El Alto del Reinoso y Los Zumacales.

El desequilibrio de sexos en favor de los varones ha sido constatado en sepulturas megalíticas de otras zonas peninsulares (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015; Moreno-Márquez *et al.* 2016-2017). No obstante, al contrario de la tendencia observada en estos yacimientos, en los monumentos portugueses se documentan similares cifras

de hombres y mujeres (Boaventura 2009) e incluso sobrerrepresentación de mujeres (Silva 2002, 2003).

De cara a interpretar estos resultados es importante tener en cuenta un posible sesgo metodológico ya que, como hemos mencionado, la estimación sexual es menos fiable cuando se realiza sobre restos inconexos (Meindl *et al.* 1985; Sierp & Henneberg 2015). Ejemplo de ello es la discrepancia en la distribución por sexos en el túmulo del Alto del Reinoso si se analizan las pelvis –*Sex Ratio* 0.9– o los cráneos –*Sex Ratio* 2.16– o las discordancias entre la estimación sexual realizada por A. Santa Cruz (*et al.* 2020) tras la reevaluación de los restos de Los Zumacales y la llevada a cabo hace más de treinta años por M. Alonso (1985; Alonso *et al.* 2015). Además, hemos de tener en cuenta que los investigadores no solo emplean diferentes partes esqueléticas para la estimación de sexo de los huesos meseteños –en función del tipo de muestra–, sino también distintas metodologías. Teniendo esto en cuenta, el mayor número generalizado de sujetos masculinos podría explicarse por ese posible sesgo. Algunos estudios han constatado errores en las estimaciones de sexo en mujeres a partir del cráneo (Walker 1995; Konigsberg & Hens 1998) y la pelvis (Bruzek 1996), lo que puede provocar infrarrepresentaciones femeninas.

Por otra parte, el elevado número de individuos indeterminados podría indicar que los hombres están siendo mejor identificados que las mujeres en las estimaciones de sexo (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015). También podría plantearse un posible fenómeno de conservación diferencial entre esqueletos masculinos y femeninos, por ser el esqueleto de las mujeres más débil y poroso tras la menopausia (Masset 1976). Sin embargo, algunos estudios sugieren que no hay diferencias significativas en la conservación (Stojanowski *et al.* 2002) o incluso que se encuentran mejor conservados los esqueletos femeninos (Cintas-Peña & Herrero-Corral 2020).

Otra explicación a esta anomalía es una posible selección funeraria por criterios relacionados con el sexo (Silva 2002; Boaventura 2009; Fernández-Crespo 2012), como se ha constatado en la Rioja Alavesa, donde se documentan diferencias estadísticamente significativas en la cuantificación de mujeres en cuevas y dólmenes, con mayor representación de éstas en cuevas, lo que los investigadores asocian a un estatus social diferencial (Fernández-Crespo & de la Rúa 2016) abalado, asimismo, por la constatación de diferencias isotópicas significativas en estos mismos sujetos (Fernández-Crespo & Schulting 2017). En la Meseta no contamos con datos antropológicos de otros enterramientos puramente coetáneos al horizonte megalítico.

Dada la constatación de sujetos femeninos en varios sepulcros de la misma área geográfica, nos inclinamos más por un posible sesgo metodológico en los osarios meseteños. La estimación sexual basada en diferentes métodos según la muestra analizada y la ausencia de correlaciones con varios indicadores sexuales dificulta la discusión de dicha anomalía en la proporción de mujeres y hombres. Si bien, no debemos olvidar que este desequilibrio en favor de los varones no se limita a las tumbas meseteñas, lo que muchos autores interpretan como el reflejo de un patrón funerario selectivo (Delibes 1995, 2010; Silva 2002; Velasco 2005; Rojo 2014; Fernández-Crespo & de la Rúa 2015; Zapatero 2015). Este hecho podría deberse a la intencionalidad de representar en los monumentos un ideal social donde primarían los hombres en su primera edad adulta (Tejedor 2016), a exigencias rituales

(Delibes 2010) y/o culturales, por una escasa influencia de las mujeres en estas sociedades (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015), sin olvidar otros posibles factores como un mayor número de muertes masculinas asociadas a la violencia (Bishop & Knüsel 2005), o la existencia de prácticas culturales dirigidas a la regulación de la reproducción – infanticidio femenino o abortos selectivos– (Scrimshaw 1983; Klasen & Wink 2003; Vila-Mitjà *et al.* 2016).

Al analizar los resultados sobre las edades de los sujetos fallecidos en los sepulcros meseteños se pueden extrapolar conclusiones similares. En los once sepulcros con datos precisos de estimación de edad, la presencia de individuos neonatos (2,1%) y de entre 1 y 4 años es casi anecdótica (5,4%). Estos datos resultan inusuales si tenemos en cuenta el esquema de mortalidad «arcaico» típico de las sociedades agrícolas y ganaderas, caracterizado por una mortalidad infantil muy alta y una baja esperanza de vida al nacer (Ledermann 1969). Patrones similares han sido documentados en los osarios del norte peninsular (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015), del sur (Moreno-Márquez *et al.* 2016-2017; Díaz-Zorita *et al.* 2017) y en algunos del área portuguesa (Silva 2003; Boaventura 2009; Silva *et al.* 2019).

La explicación a esta anomalía demográfica podría ser cultural, aludiendo a una posible práctica de exclusión de los recién nacidos y lactantes cuyo reconocimiento social llegaría más tarde o la existencia de un ritual funerario específico para estos sujetos (Delibes 2010; Fernández-Crespo & de la Rúa 2015). No obstante, también hemos de valorar otros posibles factores. En primer lugar, los protocolos de excavación, documentación y conservación de campañas antiguas, dado que muchos de los sepulcros fueron excavados en las décadas de los 80 y 90. Además, se podría asociar esta ausencia a una mala conservación de los esqueletos de recién nacidos por su composición más cartilaginosa, no obstante, este factor no explicaría la ausencia de dentición decidua (Sellier 1996) o de determinadas partes ya osificadas (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015).

Por otra parte, se constata un pico de mortalidad representativo en los sujetos de 5-15 años que contrasta con los datos estimados por Ledermann (1969) para poblaciones preindustriales. Este hecho resulta curioso ya que en dichos intervalos de edad se supone que los individuos ya no son tan vulnerables como en la etapa previa. De nuevo, este patrón puede rastrearse en los sepulcros del norte peninsular –Rioja Alavesa-Sonsierra y Cameros ($\chi^2_{15}=88,22\%$) (Fernández-Crespo y de la Rúa 2015)– y en algunos sepulcros portugueses (Silva 2003, 2012; Cunha *et al.* 2015).

Esto sugiere que una vez finalizan los primeros años de la infancia los niños comparten el mismo espacio funerario que los adultos. Esta mayor representatividad de individuos en dicha franja etaria no parece responder a un sesgo metodológico, ya que como hemos indicado la estimación de edad en subadultos no plantea muchas dificultades ni grandes márgenes de error. Por tanto, parece lógico aludir a razonamientos culturales. Una de las explicaciones plausibles sería la dieta, sobre todo en los sujetos de en torno a 5 años, dado que coincide con la edad del destete, etapa particularmente difícil que provoca una gran crisis en el sistema inmunitario de los individuos, quedando expuestos a un mayor número de afecciones de tipo infeccioso (Brothwell 1986). Por ello, quizás los niños y adolescentes estaban más expuestos a los patógenos animales. Algunos autores han propuesto que estos

sujetos subadultos podían tener una dieta diferente y/o más pobre que la de los adultos (Waterman 2012), si bien los análisis de isótopos realizados en el norte peninsular (Fernández-Crespo & Schultin 2017) y en el Alto del Reinoso (Alt *et al.* 2016) no muestran diferencias en la alimentación entre los grupos de edad. Finalmente, hemos de considerar las ideas propuestas por T. Fernández-Crespo & C. de la Rúa (2015: 612). Según ellas un déficit en la tasa de mortalidad de adultos podría ser la razón de una falsa impresión de sobremortalidad subadulta. Asimismo, el relativo largo período de uso de algunos de los monumentos como lugares de enterramiento puede provocar que las tasas de mortalidad no adulta tengan una sobrerepresentación en relación con las tasas típicas de una población natural.

En todos los osarios analizados en este estudio el mayor pico de mortalidad se documenta en los adultos jóvenes, entre los 20 y los 34 años (42%). De hecho, el estudio conjunto de los datos de mortalidad de todos los individuos meseteños nos ha permitido determinar la esperanza de vida en 26 años. Solo un 19,7% de la población depositada en los sepulcros meseteños alcanzaría la madurez –de 35 a 59 años– y un único individuo la senilidad –más de 60 años. Similares patrones de mortalidad han sido documentados en sepulcros megalíticos de otras áreas peninsulares (Tome & Silva 2013; Fernández-Crespo & de la Rúa 2015; Moreno-Márquez *et al.* 2016-2017; Díaz-Zorita *et al.* 2017). En el área portuguesa, Silva (2003) menciona que la curva de mortalidad es más o menos concordante con la esperada para una población natural.

La infrarrepresentación de maduros y seniles probablemente deba relacionarse, de nuevo, con un sesgo metodológico. Como se ha mencionado previamente, la estimación de la edad en individuos adultos es un problema recurrente en antropología, ya que los métodos disponibles no son lo suficientemente sensibles para detectar el cambio morfológico con el paso de los años en esqueletos desarticulados. Otros factores a tener en cuenta para explicar esta anomalía son: el deterioro tafonómico de los esqueletos maduros y seniles debido a los diferentes procesos de descalcificación, sobre todo en mujeres posmenopáusicas (Masset 1976); una esperanza de vida similar a la estimada; y/o, de nuevo, la exclusión funeraria de los individuos una vez alcanzada la madurez por razones sociales/culturales. No obstante, abogamos por problemas en la determinación de la edad de los sujetos adultos, ya que no parece lógico considerar la conservación diferencial si se preservan los restos infantiles. Tampoco la exclusión de los sujetos maduros teniendo en cuenta su presencia en todos los sepulcros meseteños –a excepción de San Quirce–, ni de los seniles, dada su especial consideración en sociedades «arcaicas» (Fernández-Crespo & de la Rúa 2015: 613).

La esperanza de vida de los osarios meseteños es similar a la de otros sepulcros del Neolítico final y el Calcolítico como el Hipogeo de Longar –23,8 años– (Rivera 2011) y San Juan Ante Portam Latinam –21,6 años– (Etxeberria & Herrasti 2007). Estos resultados también se observan en sepulcros de la Edad del Bronce: Cova des Pas –25 años– (Armentano i Oller *et al.* 2010) y S'Illet des Porros (Mallorca) –28,54 años– (Alesán *et al.* 1999). En el interior peninsular la esperanza de vida apenas supera los 20 años –20,8 años– (Pérez-Villa 2014), al igual que en las muestras argáricas de Almería –El Oficio y El Argar 22,87 y 19,87– (Kunter 1990).

Los datos expuestos sugieren que la mayoría de los monumentos megalíticos meseteños fueron utilizados como sepulcros funerarios durante ciclos cortos, durante dos o tres generaciones, hipótesis apoyada, asimismo, por las dataciones. Los datos paleodemográficos parecen apuntar al carácter selectivo de estas sepulturas por no representar, en su totalidad, una población natural. Si atendemos al modelo demográfico de poblaciones arcaicas y a la comparación entre los coeficientes de mortalidad, hay grupos de edad que están representados dentro del rango esperado y otros que aparecen infrarrepresentados. Los grupos aparentemente excluidos son los sujetos menores de 5 años y los individuos de edad avanzada en general, las mujeres en siete sepulcros y los varones en la tumba de La Sima. También se detectan anomalías en la sobrerrepresentación de infantiles de entre 5 y 15 años. No obstante, como apuntan Fernández-Crespo & de la Rúa (2015: 612) para los sepulcros de la Rioja Alavesa, todos los grupos están infrarrepresentados si tenemos en cuenta el modelo de mortalidad arcaico, ya que un depósito funerario de 20-30 esqueletos en una comunidad de 100 personas podría formarse en medio siglo, mientras que las dataciones de la mayoría de los sepulcros rondan los 100-200 años de uso.

Cabe señalar el reciente desarrollo de estudios de mayor especificidad que están permitiendo conocer la composición de estos sepulcros y los lazos de parentesco entre los sujetos que comparten el espacio funerario. La paleogenética y los isótopos han confirmado que en la tumba burgalesa del Alto del Reinoso se enterraron miembros de varias generaciones de una comunidad estrechamente relacionada con patrones de parentesco matrilineal, las cuales se abastecían en áreas económicas geológicamente uniformes. Dichos análisis sugieren que los individuos de Reinoso formaban una comunidad muy cerrada en la que la movilidad a larga distancia probablemente jugó un papel insignificante. En algunos casos, los individuos adyacentes de la capa inferior mostraban relaciones familiares (Alt *et al.* 2016). A este respecto, un estudio sobre paleogenómica en megalitos del norte de Europa (Sánchez-Quito *et al.* 2019) advierte hasta cinco relaciones familiares entre los megalitos irlandeses –dos conexiones de primer grado y tres de segundo grado– y una relación de segundo grado en la tumba de Ansarve (Gotland, Suecia). Asimismo, indican una conexión genética entre los individuos de dos sepulcros irlandeses coetáneos separados espacialmente por solo 2 km. Finalmente, un reciente análisis genómico y de isótopos en los megalitos irlandeses (Cassidy *et al.* 2020) advierte sobre diversos lazos familiares entre monumentos colindantes y muy lejanos, descartando, en este caso, parientes cercanos dentro de una misma tumba.

Con todo, el análisis de doce sepulturas megalíticas de la Submeseta Norte revela algunas enseñanzas firmes sobre la composición demográfica y los patrones de enterramiento de las comunidades meseteñas coetáneas. Se ha podido identificar una serie de pautas en lo que respecta a la composición por edades en estos sepulcros y plantear un panorama variable en la composición por sexos. Debido a la ausencia de contextos habitacionales que se puedan asociar a estos monumentos y a falta de análisis de mayor especificidad, el estudio antropológico se muestra como una de las fuentes de información más valiosas para reconstruir la paleodemografía de estas comunidades meseteñas.

Subrayamos la necesidad de llevar a cabo una revisión de las colecciones excavadas en el pasado con la metodología antropológica actual, con el fin de corregir o profundizar en los posibles sesgos metodológicos. Asimismo, la excavación de nuevos monumentos con métodos cada vez más rigurosos y la realización de análisis de isótopos y paleogenética, aportarán nuevos datos sobre la realidad demográfica de estas poblaciones y permitirán contrastar la idea de un patrón funerario selectivo/exclusivo en las tumbas megalíticas de la Submeseta Norte.

AGRADECIMIENTOS

A Manuel Rojo y Cristina Tejedor por su continuo apoyo, supervisión y por facilitarme el acceso a los datos. A Sergio Díez Hermano por su ayuda con los procedimientos estadísticos. Finalmente, me gustaría dar las gracias a los revisores, ya que sus comentarios han contribuido a la mejora de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ACSÁDI, G. & NEMESKÉRI J. 1970: *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- ALEMÁN, I. 1997: *Determinación del sexo en restos esqueléticos. Estudio de una población Mediterránea actual*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- ALESAN, A. & MALGOSA, A. 1999: «Looking Into the Demography of an Iron Age Population in the Western Mediterranean. I. Mortality». *American Journal of Physical Anthropology* 110: 285-301. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(199911\)110:3<285::AID-AJPA3>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199911)110:3<285::AID-AJPA3>3.0.CO;2-2)
- ALIAGA, R. 2012: «Términos y conceptos para el estudio de las prácticas funerarias en Arqueología». *Revista Historia Autónoma* 1: 13-20.
- ALONSO, M. 1985: *El fenómeno megalítico en el Valle Medio del Duero: el sepulcro de corredor de Los Zumacales (Simancas)*. Universidad de Valladolid. Memoria de licenciatura inédita.
- ALONSO, M., DELIBES, G. & SANTIAGO, J. 2015: «El sepulcro megalítico de Los Zumacales, en Simancas (Valladolid)». En *Conocer Valladolid (VIII Curso de Patrimonio Cultural)*. Real Academia de Bellas Artes. Valladolid: 13-37.
- ALQAHTANI, S.J., HECTOR, M.P. & LIVERSIDGE, H.M. 2010: Brief communication: the London Atlas of Human Tooth Development and Eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 142(3): 481-490. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21258>
- ALT, K. ZESCH, S.; GARRIDO, R.; KNIPPER, C.; SZÉCSÉNYI-NAGY, S.; ROTH, CH.; TEJEDOR, C., HELD, P., GARCÍA, I.; NAVITAINUCK, D.; ARCUSA, H. & ROJO, M.A. (2016): «A Community in Life and Death: The Late Neolithic Megalithic Tomb at Alto de Reinoso (Burgos, Spain)». *PLOS ONE* 11(1), e0146176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146176>
- ARANDA, G., SÁNCHEZ, M., DÍAZ-ZORITA, M. & LOZANO, J.A. 2018: «La necrópolis megalítica de Panoría (Darro, Granada)». En: *Yacimientos arqueológicos y artefactos. Las colecciones del Departamento de Prehistoria y Arqueología (I)*. Universidad de Granada. Granada: 50-53.
- ARENAL, I. & DE LA RÚA, C. 1988: Nuevos datos sobre la población megalítica de Álava (País Vasco): los restos del dolmen de La Hechicera. En: *Actas del II Congreso de Antropología Mundial Vasco (Vitoria-Gasteiz, 1987)*, *MUNIBE* Supl 6: 199-208.
- ARMENTANO, I., OLLER, N.; JORDANA, X. & MALGOSA, A. 2010: «Aproximación paleodemográfica de una población protohistórica de las Baleares. El yacimiento de la Cova des Pas (Ferreries, Menorca)». *Revista de Demografía Histórica* 28, 1: 91-108.
- ATKINSON, R.J.C. 1968. Old mortality: some aspects of burial and population in neolithic England, in *Studies in Ancient Europe*. En J.M. Coles & D.D.A. Simpson (Eds): *Essays presented to Stuart Piggott*. Leicester University Press. Leicester: 91-3.
- BELLO, J.M., CRIADO, F. & VÁZQUEZ, J.M. 1985: «Medio físico y sociedades megalíticas. Aproximaciones a los problemas constructivos de los megalitos en el NW peninsular». *Gallaecia* 7-8: 86-108.
- BISHOP, N.A & KNÜSEL, C.J. 2005: «A palaeodemographic investigation of warfare in Prehistory». En M. Parker & I.J.N. Thorpe (Eds): *Warfare. Violence and Slavery in Prehistory*. BAR International Series. Oxford: 201-216.
- BOAVENTURA, R.J.N. 2009. *As antas e o Megalitismo da região de Lisboa*. Universidade de Lisboa. Tesis doctoral.
- BOCQUENTIN, F. 2003: *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natufien: une analyse arqueo-anthropologique*. Université de Bordeaux I. Tesis doctoral.
- BOCQUET, JP. & MASSET, C. 1977: «Estimateurs en paléodémographie». *L'Homme* 17: 65-90.

- BROOKS, S. & SUCHEY, J.M. 1990: «Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascadi-Nemeskeri and Suchey- Brooks methods». *Human Evolution* 5: 227-238. <https://doi.org/doi:10.1007/BF02437238>
- BROTHWELL, D.R. 1981: *Digging up bones: the excavation, treatment, and study of human skeletal remains*. Oxford University Press. London.
- BROTHWELL, D.R. 1986: «The problem of the interpretation of child mortality in earlier populations». *Antropologia Portuguesa* 4-5: 135-143.
- BROTHWELL, D.R. 1987: *Desenterrando huesos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BRUZEK, J. 1996: «Interprétation biologique de séries archéologiques: impact d'une diagnose sexuelle erronée à partir de simulations dans un échantillon de sexe connu». En *L'identité des populations archéologiques (Actes des XVIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes)*. APDCA. Sophia Antipolis: 415-425.
- BUENO, P., DE BALBÍN, R., BARROSO, R., ROJAS, J. M., VILLA, R., LÓPEZ, R. F., & ROVIRA, S. 1999: «Neolítico y Calcolítico en Huecas (Toledo): el túmulo de Castillejo. Campaña de 1998». *Trabajos De Prehistoria* 56(2): 141-160. <https://doi.org/10.3989/tp.1999.v56.i2.280>
- BUKSTRA, J.E. & UBELAKER, D.H. 1994: *Standards for data collection from human skeletal remains. Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History*. Arkansas Archaeological Survey. Arkansas.
- BURDEN, R.L. & FAIRES, J.D. 1985: *Numerical Analysis*. Boston: PWS.
- CASSIDY, L.M., MAOLDÚIN, R.Ó., KADOR, T., LYNCH, A., JONES, C., WOODMAN, P.C., MURPHY, E., RAMSEY, G., DOWD, M., NOONAN, A., CAMPBELL, C., JONES, E., MATTIANGELI, V. & BRADLEY, D.G. 2020: «A dynastic elite in monumental Neolithic society». *Nature Research* 582: 384-388. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2378-6>
- CINTAS-PEÑA, M. & HERRERO-CORRAL, A.M. 2020: «Missing prehistoric women? Sex ratio as an indicator for analyzing the population of Iberia from the 8th to the 3rd millennia B.C.». *Archaeological and Anthropological Sciences* 12(263): <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01215-x>
- CUNHA, C.; SILVA, A.M., PEREIRA, D., TOMÉ, T., PAREDES, J., CABRITA, C. 2015: «Children of the grave: contribution of non-adult individuals in some human osteological series from collective burials in the late Prehistory of the Iberian Peninsula». En L. Rocha, P. Bueno-Ramírez y G. Branco (Eds): *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials. Papers from the II International Conference of Transition Archaeology: Death Archaeology 29th April-1st May 2013 (BAR International Series 2708)*. Archaeopress. Oxford: 177-188.
- DE LA RÚA, C. 2007: «Los restos humanos del enterramiento de SJAPL: caracterización de la muestra, tafonomía, paleodemografía y paleopatología». En J.I. Vegas (Ed.): *San Juan Ante Portam Latinam una inhumación colectiva prehistórica en el valle medio del Ebro: memoria de las excavaciones arqueológicas, 1985, 1990 y 1991*, Diputación Foral de Álava, Departamento de Cultura y Euskera. Álava: 151-158.
- DELIBES, G. 1995: «Ritos funerarios, demografía y estructura social entre las comunidades neolíticas de la Submeseta Norte». En R. Fábregas, F. Pérez & C. Fernández (Eds.): *Arqueoloxía da morte: arqueoloxía da morte na Península Ibérica desde as Orixes ata o Medioevo (actas do Curso de Verán da Universidade de Vigo, 1994)*, Concello de Xinzo de Limia. Orense: 61-94.
- DELIBES, G. 2010: «La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio A.C. en la Submeseta Norte española. Horizonte 2007». En J. Fernández & J.A. Mujika (Eds.): *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y Otras Manifestaciones Funerarias Contemporáneas en su Contexto Social, Económico y Cultural*, MUNIBE Supl. 32: 12-56.

- DELIBES, G., ALONSO, M. & ROJO, M. 1987: «Los sepulcros colectivos del Duero Medio y las Loras y su conexión con el foco dolménico riojano». En G. Delibes (Ed.): *El megalitismo en la península Ibérica*. Ministerio de Cultura. Madrid: 181-197.
- DELIBES, G. & ETXEBERRÍA, F. 2002: «Fuego y cal en el sepulcro colectivo de «El Miradero» (Valladolid): ¿accidente, ritual o burocracia de la muerte?» En M. Rojo & M. Kunst (Eds.): *Sobre el significado del Fuego en los Rituales Funerarios del Neolítico*. Universidad de Valladolid. Valladolid: 39-58.
- DELIBES, G., ROJO, MA. & REPRESA, I. 1993: *Los dólmenes de La Lora. Guía arqueológica*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- DELIBES, G. & ROJO, MA. 2002: «Reflexiones sobre el trasfondo cultural del polimorfismo megalítico en La Lora burgalesa». *Archivo Español de Arqueología* 75 (185-186): 21-35.
- DELIBES, G. & SANTONJA, M. 1986: *El fenómeno megalítico en la provincia de Salamanca. Serie Prehistoria y Arqueología*, I. Ed. Diputación de Salamanca. Salamanca.
- DÍAZ-ZORITA, M., ARANDA, G., ROBLES, S., ESCUDERO, J., SÁNCHEZ, M. & LOZANO, A. 2017: «Estudio bioarqueológico de la necrópolis megalítica de Panoría (Darro, Granada)». *Menga Revista de Prehistoria de Andalucía* 8: 91-114.
- DUDAY, H., COURTAUD, P., CRUBEZY, E., SELLIER, P. & TILLIER, AM. 1990: «L'Anthropologie de terrain: reconnaissance et interprétation des gestes funéraires». *Bull. mém. Soc. anthropol. Paris, Nouvelle Série* 2 (3-4): 29-49.
- DUDAY, H. & SELLIER, P. 1990: «L'archéologie des gestes funéraires et la taphonomie». *Les Nouvelles de l'Archéologie* 40: 19-21.
- ETXEBERRÍA, F. 1991: *Informes sobre los restos antropológicos en los dólmenes de San Quirce, La Cista, La Cabaña y Valdemuriel*. Informe mecanografiado inédito.
- ETXEBERRÍA, F. & HERRASTI, L. 2007: «Los restos humanos del enterramiento de SJAPL: caracterización de la muestra, tafonomía, paleodemografía y paleopatología». En J.I. Vegas (Ed.): *San Juan Ante Portam Latinam una inhumación colectiva prehistórica en el valle medio del Ebro: memoria de las excavaciones arqueológicas, 1985, 1990 y 1991*, Diputación Foral de Álava, Departamento de Cultura y Euskera. Álava: 159-282.
- FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I. & STOUKAL, M. 1980: «Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons». *Journal of Human Evolution* 9: 517-549. <https://doi.org/10.1016/j.jchb.2005.07.002>
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. & TEJEDOR, C. 2009: «El registro funerario como reflejo del cambio». En OJJA (coord.): *II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (Madrid, 6, 7 y 8 de mayo de 2009)*. Libros Pórtico, Zaragoza: 535-542.
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. 2012: *Antropología y prácticas funerarias en las poblaciones neolíticas finales y calcolíticas de la región natural de La Rioja*. Universidad del País Vasco. Tesis doctoral.
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. 2015: «Aportación de la Arqueoantropología a la interpretación de la dinámica sepulcral de las tumbas megalíticas de Cameros (La Rioja, España)». *Trabajos de Prehistoria* 72(2): 218-237. <https://doi.org/10.3989/tp.2015.12152>
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. & DE LA RÚA, C. 2015: «Demographic evidence of selective burial in megalithic graves of northern Spain». *Journal of Archaeological Sciences* 53: 284-297. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.11.015>
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. & DE LA RÚA, C. 2016: «Demographic differences between funerary caves and megalithic graves of northern Spanish Late Neolithic/Early Chalcolithic». *American Journal of Physical Anthropology* 160: 284-297. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22963>
- FERNÁNDEZ-CRESPO, T. & SCHULTING, R.J. 2017: «Living different lives: Early social differentiation identified through linking mortuary and isotopic variability in Late

- Neolithic/ Early Chalcolithic northcentral Spain». *PLoS ONE* 12(9): e0177881. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177881>
- FORSCHNER, S.K. 2001: *Die Geschlechtsbestimmung an der juvenilen Pars petrosa ossis temporalis im Kontext forensischer Identifikations-Untersuchungen*. Universität zu Tübingen. Tesis doctoral.
- GARCÍA-RUÍZ, M.L. 1992: *Análisis de los restos óseos recuperados en el dolmen de corredor de Las Arnillas*. Informe mecanografiado inédito.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. 1961: «Restos humanos eneolíticos procedentes de los dólmenes de Gorafe (Granada)». *Archivo de Prehistoria Levantina* IX: 49-78.
- GARRIDO, R., ROJO, M., TEJEDOR, C. & GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. 2012: «Las máscaras de la muerte: ritos funerarios en el Neolítico de la Península Ibérica». En M. Rojo, R. Garrido & I. García-Martínez de Lagrán (coords.): *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Cátedra. Madrid: 143-174.
- GUERRA, E., DELIBES, G., ZAPATERO, P. & VILLALOBOS, R. 2009: «Primus Inter Pares: estrategias de diferenciación social en los sepulcros megalíticos de la Meseta Norte Española». *BSAA Arqueología* 75: 41-65.
- GONZÁLEZ, A. & CAMPO, M. 2005: «Informe antropológico de los restos humanos obtenidos en la campaña 1991». En P. Bueno, R. de Balbín & R. Barroso (Eds.): *El dolmen de Azután (Toledo). Áreas de habitación y áreas funerarias en la cuenca interior del Tajo*. Universidad de Alcalá: Alcalá de Henares: 245-250.
- GREFFEN-PETERS, S. 2001: «Die Knochenfunde aus dem jungsteinzeitlichen Mauerkammergrab bei Remlingen, Ldkr. Wolfenbüttel». *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 70: 141-174.
- HABER, M., DÍAZ-NAVARRO, S., LOMBA, J. & AVILÉS, A. 2019: «Aproximación paleodemográfica a una comunidad calcolítica mediterránea. El enterramiento colectivo de Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia)». *XXI Congreso de la Sociedad Española de Antropología Física*, 24-26 de junio de 2019, Granada.
- HERRMANN, B., GRUPE, G., HUMMEL, S., PIEPENBRINK, H. & SCHUTKOWSKI, H. 1990: *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*. Springer Verlag. Berlin.
- KLASEN, S. & WINK, C. 2003: «'Missing women': revisiting the debate». *Feminist Economics* 9(2-3): 263-299. <https://doi.org/10.1080/1354570022000077999>
- KONIGSBERG, L.W. & HENS, S.M. 1998: «Use of ordinal categorical variables in skeletal assessment of sex from the cranium». *American Journal of Physical Anthropology* 107: 97-112. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(199809\)107:1<97::AID-AJPA8>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199809)107:1<97::AID-AJPA8>3.0.CO;2-A)
- KRENZER, U. 2005: *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Centro de Análisis forense y Ciencias aplicadas. Guatemala.
- KROGMAN, W.M. & ISÇAN, M.Y. 1986: *The human skeleton in forensic medicine*. Charles C. Thomas. Springfield.
- KUNST, M., PALOMINO, Á.L. & ROJO, M. 2002: «El fuego como procedimiento de clausura en tres tumbas monumentales de la Submeseta Norte». En M. Rojo & M. Kunst (Eds.): *Sobre el significado del Fuego en los Rituales Funerarios del Neolítico*. Universidad de Valladolid. Valladolid: 21-38.
- KUNTER, M. 1990: *Menschliche skelettreste aus siedlungender El Argar-Kultur*. Philipp von Zabern. Mainz am Rhein.
- LECLERC, J. & MASSET, C. 1982: «Les tombes collectives». *Historie et Archéologie, Les dossiers*, 66: 52-58.
- LEDERMANN, S. 1969: *Nouvelles tables-types de mortalité*. Travaux et Documents, 53. Presses Universitaires de France. París.

- LOHRKE, B. & WIEDMAN, B. 2005: «Estudio de los restos humanos neolíticos de la tumba de la Peña de la Abuela, Ambrona». En M. Rojo *et al.* (Eds.): *Un desafío a la eternidad: Tumbas monumentales del Valle de Ambrona*, Junta de Castilla y León. Valladolid: 249-268.
- LÓPEZ-PLAZA, M. S. 1982: *Aspectos arquitectónicos de los sepulcros megalíticos de las provincias de Salamanca y de Zamora*. Universidad de Salamanca. Salamanca
- LOVEJOY, C.O. 1985: «Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death». *American Journal of Physical Anthropology* 68(10): 47-56. <http://doi.org/10.1002/ajpa.1330680105>
- LOVEJOY, C.O., MEINDL, R.S., PRYZBECK, T.R. & MENSFORTH, R.P. 1985: «Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age death». *American Journal of Physical Anthropology* 68: 15-28. <http://doi.org/10.1002/ajpa.1330680103>
- MACLAUGHIN, SM. 1990: «Epiphyseal fusion at the sternal end of the clavicle in a modern Portuguese skeletal sample». *Antropologia Portuguesa* 8: 59-68.
- MASSET, C. 1976: «Sur des anomalies d'ordre démographique observées dans quelques sépultures néolithiques». En *Actes du IX Congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Colloque «thèmes spécialisés»* (Nice, 1976). CNRS Éditions. Nice:78-107.
- MASSET, C. 1986: «Le «recrutement» d'un ensemble funéraire». En H. Duda & C. Masset (Eds.): *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. CNRS. París: 111-134.
- MASSET, C. 1989: «Age Estimation on the basis of cranial sutures». En M.Y. Iscan (Ed.): *Age markers in the human skeleton*. Charles C Thomas. Springfield: 71-103.
- MEINDL, RS. & LOVEJOY, CO. 1985: «Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures». *American Journal of Physical Anthropology* 68(1): 57-66. <http://doi.org/10.1002/ajpa.1330680106>
- MEINDL, RS., LOVEJOY, CO., MENSFORTH, R. & DON CARLOS, L. 1985: «Accuracy and Direction of Error in the Sexing of the Skeleton». *American Journal of Physical Anthropology* 68: 79-85. <http://doi.org/10.1002/ajpa.1330680108>
- MILES, A.E.W. 1963: «The dentition in the assessment of individual age in skeletal material». En D. R. Brothwell (Ed.): *Dental Anthropology*. Pergamon Press. Oxford: 191-209.
- MOHEN, J.P. 1980: «Aux prises avec des pierres de plusieurs dizaines de tonnes». *Les Dossiers de l'Archéologie* 46: 58-67.
- MORÁN, C. 1931: «Excavaciones en los dólmenes de Salamanca». *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones Arqueológicas*, 113.
- MORENO-GALLO, MA. 2004: *Megalitismo y Geografía*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- MORENO-MÁRQUEZ, A., GUTIÉRREZ-LÓPEZ, J.M., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. & DOYAGUE-REINOSO, A.M. 2016-2017: «Antropología, paleopatología y ritual de un grupo humano neolítico en el dolmen del Juncal (Ubrique, Cádiz)». *Takuruna* 6: 201-232.
- NICKLISCH, N., UERPMANN, A. & ALT, K. (2005): «Estudio de los restos humanos neolíticos de la tumba de La Sima, Miño de Medinaceli». En M. ROJO *et al.* (Eds.): *Un desafío a la eternidad: Tumbas monumentales del Valle de Ambrona*, Junta de Castilla y León. Valladolid: 323-329.
- PARMENTIER, S. 2010: *Une nouvelle méthode d'estimation du Nombre Minimum d'Individus (NMI) par une approche allométrique: le NMI par exclusions*. Université de la Méditerranée. Tesis doctoral.

- PÉREZ-VILLA, A. 2014: «Una aproximación paleodemográfica comparativa a la estructura de edad y sexo de las poblaciones de la Edad del Bronce en el interior peninsular». *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y arqueología* 6: 221-249.
- RENFREW, C. 1983: «Arqueología social de los monumentos megalíticos». *Investigación y Ciencia* 88: 70-79.
- RINDLISBACHER, L. 2016: Die Rekonstruktion möglicher Selektionskriterien für die Bestattung in einem megalithischen Kollektivgrab (La Mina, Spanien). Informe Inédito.
- RIVERA, N. 2011: *Impacto biológico y cultural del Neolítico en poblaciones del Norte de la Península Ibérica. Estudio bio-antropológico de la necrópolis de Longar (Viana-Navarra) (Neolítico Final-Calcolítico Antiguo)*. Universidad del País Vasco. Tesis Doctoral.
- ROJO, M.A. 1992: *El fenómeno megalítico en la lora burgalesa*. Universidad de Valladolid. Tesis Doctoral.
- ROJO, M.A., DELIBES, G., EDO, M., & FERNÁNDEZ, J.L. 1996: «Adornos de calaíta en los ajueres dolménicos de la provincia de Burgos: Apuntes sobre su composición y procedencia». En I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Rubricatum Vol. 1). Museu de Gavà. Barcelona: 239-250.
- ROJO, M.A., KUNST, M., GARRIDO, R., GARCÍA, I. & MORÁN, G. 2005a: *Un desafío a la eternidad: Tumbas monumentales del Valle de Ambrona*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- ROJO, M.A., GARRIDO, R., MORÁN, G., GARCÍA, I. & KUNST, M. 2005b: «Del enterramiento colectivo a la tumba individual: El sepulcro monumental de la Sima en Miño de Medinaceli, Soria, España». *BSAA Arqueología* 71: 11-42.
- ROJO, M.A. 2014: «El Neolítico en las tierras del interior y septentrionales». En M. Almagro (Ed.): *Protohistoria de la Península Ibérica: del Neolítico a la Romanización*. Universidad de Burgos. Burgos: 43-70.
- ROJO, M.A., GARRIDO, R., TEJEDOR, C., GARCÍA, I., ALT, K. & CESCH, S. 2015: «El tiempo y los ritos de los antepasados: La Mina y el Alto del Reinoso, novedades sobre el megalitismo en la Cuenca del Duero». *ARPI 3 Extra*: 133-147.
- RÖSING, F.W. 1977: «Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung». *Archäol Naturwiss* 1: 53-80.
- SÁNCHEZ-QUINTO, F., MALMSTRÖM, H., FRASER, M., GIRDLAND-FLINK, L., SVENSSON, E.M., SIMÕES, L.G., GEORGE, R., HOLLFELDER, N., BURENHULT, G., NOBLE, G., BRITTON, K., TALAMO, S., CURTIS, N., BRZOBOHATA, H., SUMBEROVA, R., GÖTHERSTRÖM, A., STORÅ, J. & JAKOBSSON, M. 2019: «Megalithic tombs in western and northern Neolithic Europe were linked to a kindred society». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116 (19) 9469-9474. <https://doi.org/10.1073/pnas.1818037116>
- SANTA CRUZ, A., VILLALOBOS, R. & DELIBES, G. 2020: «Nueva serie de dataciones radiocarbónicas sobre hueso humano para el dolmen de Los Zumacales (Simancas, Valladolid). Reflexiones sobre la temporalidad del fenómeno megalítico en la Meseta Norte». *Trabajos de Prehistoria* 77(1): 130-147. <https://doi.org/10.3989/tp.2020.12250>
- SAMPEDRO, C. 1990: *Estudio antropológico de los restos procedentes del Sepulcro de Los Zumacales de Simancas (Valladolid)*. Informe mecanografiado inédito.
- SCHUEUR, L. & BLACK, S. 2000: *Developmental juvenile Osteology*. Elsevier Academic Press. London.
- SCHOUR, I & MASSLER, M. 1941: «The development of the human dentition». *Journal of the American Dental Association* 28: 1153-1160.
- SCRIMSHAW, S. 1983. «Infanticide as deliberate fertility regulation». En R.D. Lee & R. Bulatao (Eds): *Determinants of fertility in developing countries: Supply and demand for children*. Academic Press. Aldine: 245-266.

- SELLIER, P. 1996: «Lla mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult». En J.F. Piningre (Ed.): *Le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône) et le I er âge du Fer dans le bassin supérieur de la Saône*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme (DAF). Paris: 188-200.
- SIERP, I. & HANNEBERG, M. 2015: «The Difficulty of Sexing Skeletons from Unknown Populations». *Journal of Anthropology*. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/908535>
- SILVA, A. M. 1995: «Sex assessment using calcaneus and talus». *Antropologia Portuguesa* 13: 85-97.
- SILVA, A. M. 2002: *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/ Calcolítico*. Universidade de Coimbra. Tesis doctoral.
- SILVA, A. M. 2003: «Portuguese Populations of the Late Neolithic and Chalcolithic Periods exhumed from Collective burials: an overview». *Anthropologie* XLI(1-2): 55-64.
- SILVA, A.M. 2012: *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do neolítico final/calcolítico. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisbon.
- SILVA, A.M., SOUSA, A.C., BOAVENTURA, R. & SCARRE, C. 2019: «The forgotten bones of the dolmen of Carrascal (Aguilva, Sintra, Portugal). Examining old human remains». *Trabajos de Prehistoria* 76(2): 345-356. <https://doi.org/10.3989/tp.2019.12242>
- SILVA, A.M. 2020: «The megalithic builders: new data on old bones from Megalitho do Facho (Figueira da Foz, Portugal)». *Documenta Praehistorica* XLVII: 390-403. <https://doi.org/10.4312/dp.47.21>
- STLOUKAL, M. & HANÁKOVA, M. 1978: «Die Länge der Längsknochen altslavischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen». *Homo* 29: 53-69.
- STOJANOWSKI, C.M., SEIDEMANN, R.M. & DORAN, G.H. 2002: «Differential skeletal preservation at Windover Pond: causes and consequences». *American Journal of Physical Anthropology* 119(1):15-26. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1010>
- SZILVASSY, J. 1988: «Altersdiagnose am Skelett». En R. Knussmann (Ed): *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie de Menschen Band I/1*. G. Fischer, Stuttgart. New York: 421-443.
- TEJEDOR, C. 2016: *Supervivencia de los usos megalíticos en el Valle del Duero/Douro a lo largo de la Prehistoria Reciente (IV-II milenio cal BC)*. Universidad de Valladolid. Tesis doctoral.
- TEJEDOR, C. 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 Scholar Publishing. Cambridge: 24-60.
- TEJEDOR, C. 2020: «Aproximación al estudio de las fases de actividad antrópica en los monumentos megalíticos del valle del Duero/Douro, entre el IV y el II milenio cal. Bc, desde un enfoque bayesiano». En J.A. Barceló & B. Morell (Eds.): *Métodos cronométricos en Arqueología, Historia y Paleontología*. Dextra Editorial. Madrid: 337-343.
- TILLEY, CH, 1984: «Ideology and the legitimation of power in the Middle Neolithic of Southern Sweden». En D. Miller & CH. Tilley (eds.): *Ideology, Power and Prehistory*. Cambridge University Press. Cambridge: 111-146. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511897443>
- TOMÉ, T., SILVA, AM. 2013: «Práticas Funerárias na Pré-História Recente do Alto Ribatejo. Ponto da situação». *Arkeos: perspectivas em diálogo* 34: 95-108.
- TODD, Tw. 1920: «Age changes in the pubic bone: The white male pubis». *American Journal of Physical Anthropology* 3: 427-470. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330030301>

- UBELAKER, DH. 1978: *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, and Interpretation*. Smithsonian Institute Press. Washington, DC.
- VALLOIS, H.V. 1937: «La durée de la vie chez l'homme fossile». *L'Anthropologie*. 47: 499-532.
- VALVERDE, LC. & BUSH, VP. 1992: «Algunos aspectos demográficos de cuatro poblaciones prehispánicas de México». En *Memorias de la Conferencia El Poblamiento de las Américas*, Veracruz, tomo I. International Union for The Scientific Study of Population (IUSSP). Lieja: 3-16.
- VELASCO, X. 2005: «Estudio bioantropológico de los restos óseos humanos del túmulo de La Tarayuela». En M. Rojo et al. (Eds.): *Un desafío a la eternidad: Tumbas monumentales del Valle de Ambrona*. Junta de Castilla y León. Valladolid: 340-361.
- VILA-MITJÀ, A., GARCÍA-PIQUER, A. & CARRACEDO, R. 2016: «Silent violence: A feminist structural approach to early structural violence against women». En A. García-Piquer & A. Vila-Mitjà (Eds): *Beyond war: Archaeological approaches to violence*. Cambridge Scholars Publishing. Cambridge: 141-160.
- VILLALOBOS, R. 2016a: «Evolución de los sistemas de artefactos sociotécnicos empleados en la Meseta Norte Española durante el Neolítico y Calcolítico». *BSAA Arqueología* 82: 35-62.
- VILLALOBOS, R. 2016b: «Una aproximación cuantitativa al trabajo destinado a la arquitectura monumental en la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte española». *SPAL* 25: 43-66. <https://doi.org/10.12795/spal.2016i25.02>
- VILLALOBOS, R., ODRIÓZOLA, C.P., DELIBES, G., SANTONJA, M., PÉREZ, R., BENET, N., FABIÁN, J.F., GUERRA, E., & ZAPATERO, P. 2018: «Cadena operativa y análisis tecno-tipológico de los adornos prehistóricos de variscita del centro-sur-occidente de la Meseta Norte Española. Historia de una tradición artesanal». *Complutum* 29(1): 59-78. <https://doi.org/10.5209/CMPL.62395>
- WALDRON, T. 1994: *Counting the Dead: The Epidemiology of Skeletal Populations*. Willey. Chichester.
- WALKER, P.L. 1995: «Problems of preservation and sexism in sexing: some lessons from historical collections for paleodemographers». En S.R. Saunders & A. Herring (Eds.): *Grave Reflections: Portraying the Past through Cemetery Studies*. Canadian Scholar's Press. Toronto: 31-47.
- WATERMAN, A.J. 2012: *Marked in Life and Death: Identifying Biological Markers of Social Differentiation in Late Prehistoric Portugal*. University of Iowa. Tesis doctoral.
- WHITE, TD. & FOLKENS, PA. 2005: *The human bone manual*. Academic Press. Burlington.
- ZAPATERO, P. 2015: *El Neolítico en el Noreste de la Cuenca del Duero: El yacimiento de la Velilla en el Valle de Valdavia (Palencia)*. Universidad de Valladolid. Tesis Doctoral.
- ZAPATERO, MP. & ESPARZA, A. 2018: «¿Continuidad o ruptura en una tumba megalítica? Modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas del yacimiento de La Velilla (Osorno, prov. Palencia)». *BSAA Arqueología* 84: 54-70.

