

LA COMPLEJA CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE COGOTAS I: LA PERSPECTIVA DE LA ANTROPOLOGÍA DENTAL

THE COMPLEX CHARACTERIZATION OF THE COGOTAS I POPULATION: PERSPECTIVE FROM DENTAL ANTHROPOLOGY

Javier Velasco Vázquez*
Ángel Esparza Arroyo**

RESUMEN

El propósito de este trabajo es intentar caracterizar desde la perspectiva bioantropológica la población de Cogotas I a través de la información que proporcionan distintos marcadores de la antropología dental (caries, desgaste, hipoplasia, sarro y pérdidas antemortem). Para ello se han estudiado 43 individuos procedentes de 18 yacimientos de la Submeseta Norte, valorándose los resultados globales mediante su balance con otros grupos peninsulares. Para avanzar en el conocimiento del repertorio analizado se valoran también los resultados estableciendo comparaciones entre hombres y mujeres, así como entre sujetos procedentes de depósitos primarios o secundarios. Los resultados indican diferencias entre hombres y mujeres, atribuibles tanto al tipo de alimentos consumidos por uno u otro sexo, como al particular perfil demográfico de la población analizada.

Palabras clave: Cogotas I, Edad del Bronce, Península Ibérica, Submeseta Norte, salud oral, caries, pérdidas *antemortem*, alimentación, pautas de género.

ABSTRACT

This study intends to characterize the Cogotas I population from a bioanthropological perspective, according different markers provided by the dental anthropolo-

* Deptº de Ciencias Históricas, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, C/ Calle Pérez del Toro, 1 - 35004 Las Palmas de Gran Canaria. Tel. 928 458 922 - javier.velasco@ulpgc.es AUTOR para CORRESPONDENCIA. ** Deptº de Prehistoria, Hª Antigua y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Salamanca C/ Cervantes, s/n - 37071 Salamanca. Tel. 923 294 550 - esparza@usal.es

gical analysis (caries, dental wear, hypoplasia, tartar and *antemortem* tooth loss). For this purpose the remains of 43 individuals from 18 different archaeological sites in the North Plateau have been studied, comparing the results obtained with other peninsular assemblages. With this aim, the differences between males and females has also been estimated, as well as among individuals recovered from both primary and secondary funeral deposits. The results indicate differences between males and females, attributable to the type of food consumed by one group or the other and due to the particular demographic profile of the population analyzed.

Keywords: Cogotas I, Bronze Age, Iberian Peninsula, North Plateau, oral health, *antemortem* tooth loss, feeding habits, gender patterns.

I. INTRODUCCIÓN

Caracterizar una sociedad a partir del registro arqueológico no es una empresa fácil, y menos en el caso de una entidad como Cogotas I donde los hallazgos de restos humanos siguen siendo numéricamente insignificantes, sobre todo en relación con su extensión, que desborda ampliamente la Submeseta Norte, y su duración, el Bronce Medio y Tardío de la secuencia regional (*ca.* 1850-1150 cal AC). Además, por esa cortedad, y especialmente por ciertos indicios —mordeduras y huellas erosivas— detectados en los huesos de algunos individuos, se ha propuesto recientemente la hipótesis de que el ritual funerario normativo de Cogotas I fuese la exposición de cadáveres (Esparza *et al.*, 2012b), mientras que todas las sepulturas conocidas serían de carácter excepcional, vinculadas a una peculiar ideología funeraria que, ante circunstancias de ‘mala muerte’, habría prescrito el enterramiento en hoyos, sin ajuar. Por ello —y, en todo caso, por la escasez de las tumbas cogotenses— avanzar en el terreno de lo social constituye una tarea sumamente compleja.

Es imprescindible explorar el recurso a otras fuentes menos habituales, y por ello hemos comenzado a trabajar con el registro molecular, y sobre todo con el osteológico, en sus diversas vertientes. En efecto, el estudio de los propios restos humanos arqueológicos proporciona gran cantidad de claves en las que apoyar la explicación histórica de sociedades pretéritas. Si los análisis isotópicos de huesos y dientes pueden revelar aspectos importantes para lo social (movilidad de individuos o grupos, posibles diferencias sociales o de género en la alimentación, etc.), el enfoque bioantropológico puede desvelar también la dieta, las actividades físicas desarrolladas por tales poblaciones, los accidentes y enfermedades que padecieron o el modo en que se relacionaron entre sí y con su entorno.

Pero la caracterización bioarqueológica de un grupo humano concreto, esto es, la definición de las formas y condiciones de vida del conjunto de la población a partir del estudio de las evidencias bioantropológicas, tampoco constituye una tarea sencilla, sobre todo porque conseguir este objetivo exige definir previamente la representatividad del colectivo —o de la porción de éste— que pretende caracterizarse. Tal representatividad, que no se reduce al número de individuos estudiados o la cantidad de yacimientos que componen la muestra, variables que también deben ser consideradas, será más bien el resultado de un proceso de inferencia en el que deben tenerse en cuenta aspectos tales como qué segmento o segmentos de la población están representados en los contextos con restos humanos, su perfil demográfico, las motivaciones culturales que llevan a la conformación de los espacios funerarios, las normas y las excepciones que marcan tales comportamientos, sin olvidar el resto de parámetros de naturaleza deposicional y posdeposicional que condicionan la cantidad y la calidad del registro osteológico (Stooper, 2008; Milner, Wood y Boldsen, 2008; Jackes, 2011).

Es cierto que en determinados contextos prehistóricos tales precauciones podrían reducirse al mínimo, pues se parte de repertorios antropológicos muy próximos a la población natural de origen. En cambio, en otras situaciones se trata de una exigencia insoslayable a la hora de afrontar el estudio de los restos humanos y valorar su trascendencia. Este es el caso de la población de Cogotas I, para la que hasta el momento no se habían emprendido demasiados análisis bioantropológicos integrales, más allá de estudios circunscritos a las evidencias proporcionadas por un yacimiento particular (p. ej.: Prada, 1999). En este contexto, la reciente puesta en marcha de un proyecto en el que se aborda el análisis bioarqueológico de los restos humanos cogotenses de la Me-

seta Norte, aunque referido a un registro relativamente escaso en cifras absolutas, incorpora la práctica totalidad de los restos humanos identificados en yacimientos pertenecientes a ese marco cronológico y permite el planteamiento de perspectivas de trabajo hasta el momento inéditas.

Las particularidades del conjunto objeto de análisis impusieron que los primeros pasos de la investigación se dirigieran precisamente al estudio de los depósitos con restos humanos y las pautas que pudieron haberlos originado para intentar, sobre esa base, caracterizar tal población (Esparza *et al.*, 2012a). Así las cosas, debe plantearse abiertamente si el conjunto estudiado es una muestra representativa de la población de Cogotas I, y si es suficiente para una primera caracterización bioantropológica.

Como ya se indicó, se ha defendido que la exposición de cadáveres debió de ser la práctica funeraria normativa en estas sociedades, reservándose la inhumación primaria en hoyos para aquellos sujetos cuya muerte o las circunstancias que la provocaron pudiera tacharse de anómala o especial (Esparza *et al.*, 2012b). Además, en determinados casos, o ante determinadas circunstancias, los restos humanos dispuestos en expositores habrían sido trasladados a los hoyos, a veces sin que hubiera culminado el proceso de esqueletización, conformando de este modo depósitos secundarios (a veces para compartir sepultura con inhumaciones primarias). De ser cierta la hipótesis de que los individuos representados en los depósitos primarios fueron objeto de un proceso de selección previa, probablemente en directa relación con las causas o las circunstancias de su muerte, entonces solo reflejan una porción de la población, quizás minoritaria, aunque incorporando, eso sí, un espectro poblacional variado: están presentes tanto varones como mujeres, infantiles y adultos. Esta circunstancia, junto a otros indicios bioarqueológicos, respaldaría la hipótesis de que fueron las distintas condiciones o motivos de fallecimiento los que condicionan que se lleve a cabo esta práctica “excepcional” del entierro primario en hoyos. En cuanto a los depósitos secundarios, serían el resultado de otros mecanismos selectivos que, en relación con enigmáticas motivaciones, determinaron qué parte o partes concretas del esqueleto se trasladaban a hoyos; eso sí, los individuos sobre los que se intervenía correspondían también a ese espectro relativamente amplio

En cualquier caso, si, por encima de la distinción entre primarios y secundarios, se examina con detalle

el perfil demográfico se advierten algunos sesgos significativos: Así, se documenta una evidente sub-representación de sujetos fallecidos antes de alcanzar los seis meses, en especial de los que lo hacen en el curso del primer mes de vida. En segundo lugar, lejos de lo que suele ser habitual en otras poblaciones, en los hoyos tienen especial acogida individuos muertos entre los 10 y los 19 años, sobre todo varones, un patrón que puede tildarse de peculiar y tras el que también se adivina un claro proceso de selección. En tercer lugar, las mujeres entre 20-39 años están muy bien representadas, con una diferencia neta muy acusada con respecto a los hombres en el mismo rango de edad. En cambio, los individuos muertos en edades seniles son básicamente varones, lo que de nuevo parece indicar que su presencia en los hoyos es el resultado de una particular pauta selectiva.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se afronta el estudio de ciertos marcadores dentales de esta población de Cogotas I con el propósito de caracterizar desde tal perspectiva a este repertorio poblacional y, en su caso, discutir sobre los problemas sociales e históricos que ello implica.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

II.1 Material

Para el presente estudio únicamente fueron seleccionados aquellos individuos en los que fuera visible, como mínimo, un alveolo, y en los que hubiera emergido completamente al menos el primer molar decidual (lo que sucede en torno a los 2-3 años). En nuestro caso se trata de un porcentaje mayoritario del conjunto conocido hasta el momento en la Meseta Norte (algo más del 85%), de ahí que se estimara pertinente la elección de esta vía de estudio para intentar su caracterización. Para el desarrollo de este trabajo se han estudiado un total de 896 alveolos y 627 piezas dentarias pertenecientes a 43 individuos procedentes de 18 yacimientos diferentes (Tabla 1).

II. 2. Métodos

Las particularidades de la población documentada, el grado de conservación del material esquelético y la representación anatómica (en especial en los depósitos secundarios) condicionan de forma evidente las posibilidades diagnósticas para la determinación del sexo y la

Tabla 1. Individuos y yacimientos estudiados y resumen de resultados particulares

Nº	Yacimiento	Localidad	Provincia	Depósito	Sexo	Edad	Nº de alveolos observados	Nº de piezas observadas	Caries (*)	Sarro (*)	Hipopls. (*)
1	El Cerro	La Horra	Burgos	Primario	Hombre	10	24	15	A	P	A
2	El Cerro	La Horra	Burgos	Primario	Hombre	12-14	28	28	A	P	A
3	El Cerro	La Horra	Burgos	Primario	Mujer	7-8	24	21	A	P	A
4	Los Rompizales 01	Quintanadueñas	Burgos	Primario	Hombre	12-13	28	15	A	P	A
5	Los Rompizales 02	Quintanadueñas	Burgos	Primario	Mujer	15-17	32	23	A	P	A
6	Los Rompizales 03	Quintanadueñas	Burgos	Primario	Hombre	7-8	24	19	A	P	A
7	Los Rompizales 04	Quintanadueñas	Burgos	Primario	Hombre	12-13	28	27	A	P	A
8	Los Rompizales	Quintanadueñas	Burgos	Secundario	Indet.	6-7	18	10	A	A	A
9	Tres Chupos-Abarre	Villegas	Burgos	Secundario	Mujer	35-45	6	5	P	P	A
10	Tres Chupos-Abarre	Villegas	Burgos	Secundario	Indet.	3-4	4	4	A	A	A
11	Canto Blanco	Calzada del Coto	León	Secundario	Mujer	25-35	32	20	A	P	A
12	Las Vegas	Jabares de los Oteros	León	Secundario	Hombre (p)	12	21	21	A	P	P
13	Las Vegas	Jabares de los Oteros	León	Secundario	Mujer	25-35	30	29	A	P	A
14	La Huelga	Dueñas	Palencia	Secundario	Indet.	7-8	12	3	A	A	A
15	Carrelasvegas	Santillana de Campos	Palencia	Primario	Hombre	50-60	32	9	A	P	A
16	Barco de los Habares	Cuellar	Segovia	Primario	Mujer	17-25	32	27	P	A	-
17	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Primario (¿)	Hombre	+45	21	12	A	A	A
18	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Hombre	25-35	16	12	A	P	A
19	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Mujer	+45	30	16	P	P	A
20	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Mujer	17-25	16	15	P	P	P
21	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Indet.	7	24	15	A	P	P
22	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Primario	Hombre	25-35	32	20	P	P	P
23	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Hombre	+45 (25-35)	32	23	A	P	P
24	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Hombre	+45	13	11	P	A	A
25	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Hombre	25-35	16	15	A	P	A
26	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Mujer	18-25	32	20	P	P	A
27	Tordillos	Aldeaseca de la Frontera	Salamanca	Secundario	Indet.	6	24	12	A	P	A
28	Los Tolmos B 01	Caracena	Soria	Primario	Mujer	25-30	32	22	P	P	A
29	Los Tolmos B 02	Caracena	Soria	Primario	Mujer	33-45		2	P	P	A
30	Los Tolmos A	Caracena	Soria	Primario	Hombre (p)	14-15	32	28	A	P	P
31	El Tablón	Alaejos	Valladolid	Primario	Indet.	4-5	5	2	A	P	A
32	El Tablón	Alaejos	Valladolid	Secundario	Hombre	15-18	16	11	A	P	P
33	Cementerio	Quintanilla de Onésimo	Valladolid	Secundario	Indet.	8-9	12	9	A	A	A
34	El Soto	Renedo	Valladolid	Primario	Mujer	20-25	2	2	A	A	A
35	La Requejada	San Román de Hornija	Valladolid	Primario	Mujer	18-20	23	16	A	P	P
35	La Requejada	San Román de Hornija	Valladolid	Primario	Hombre	60-70	29	7	A	P	A
36	La Requejada	San Román de Hornija	Valladolid	Primario	Mujer	7-9	24	9	A	A	A
37	Soto de Tovilla	Tudela de Duero	Valladolid	Secundario	H (¿?)	18-20	16	16	A	P	A
38	Soto de Tovilla	Tudela de Duero	Valladolid	Primario	Mujer	40-50	10	1	A	A	A
39	Soto de Tovilla	Tudela de Duero	Valladolid	Secundario	H (¿?)	18-20	16	16	A	P	A
40	Fuente La Mora	Valladolid	Valladolid	Primario	Indet.	3-4	13	7	A	P	A
41	Fuente La Mora	Valladolid	Valladolid	Primario	Hombre	20-25	32	29	A	P	A
42	Las Cañamonas	S. Cristóbal de Entreviñas	Zamora	Primario	Mujer	35-45	5	5	A	P	P
43	Juncal	Villaralbo	Zamora	Primario	Hombre	17-25	14	14	A	P	A
Total							896	627	P = 9 (20,93%)	P = 33 (76,7%)	P = 10 (23,8%)

(*) En el cuadro solo se indica la presencia (P) o ausencia (A) del marcador.

edad de muerte. Para la primera de las variables se recurrió preferentemente a la morfología y robustez de la pelvis y el cráneo siguiendo los criterios compilados por J. Buikstra y D. Ubelaker (1994) y que son habituales en este tipo de estudios. En aquellos casos en los que no fue posible contar con tales regiones o existían dudas de asignación se recurrió al empleo de funciones discriminantes del esqueleto postcranial (Alemán *et al.*, 1997). Por su parte, la determinación de la edad se basó en la observación de la maduración ósea, grado de desgaste de los molares y cambios en la sínfisis púbica y superficie auricular de la pelvis, recurriéndose también en su caso al grado de erupción y desarrollo de las piezas dentales deciduales y definitivas. Para ello se siguieron también las recomendaciones de Buikstra y Ubelaker (1994), así como las expuestas por Scheuer y Black (2000) y por Lewis (2007).

En el presente trabajo se han seleccionado cinco marcadores dentales para su análisis: caries, desgaste, pérdidas en vida, sarro e hipoplasia del esmalte (lám. 1). Todos los dientes fueron examinados macroscópicamente y, cuando fue necesario, con la ayuda de una lupa de 10 aumentos. Los criterios de observación y cuantificación fueron los siguientes:

- El **desgaste dental** es la pérdida progresiva de tejido dentario a consecuencia de la interacción de tres procesos: contacto entre piezas, la abrasión causada por el roce de éstas con los alimentos u otras sustancias abrasivas y la pérdida de superficie del diente por disolución química (Griffin, 2014) y tiene una relación estrecha con la dieta y la edad del individuo. El registro del grado de desgaste en los adultos se hizo siguiendo la escala de 8 puntos de B. Smith (1984), habitual en estudios de esta naturaleza por su sencillez y bajo índice de error intraobservador (Griffin, 2014, p. 176). Dado que las piezas deciduales son morfológicamente diferentes a las definitivas, requieren de un sistema de registro particularizado, por lo que en tales casos se optó por el sistema de Dawson y Robson Brown (2013).
- **Las hipoplasias**, alteraciones de los depósitos de esmalte, se asocian generalmente a episodios de estrés sufridos por el individuo durante el período de formación de la corona dental. En este trabajo se contabiliza la presencia o ausencia de este marcador (Jiménez *et al.*, 2008).
- El **sarro** tiene un origen multifactorial, señalándose entre otros, escasa higiene oral y consu-

mo de proteínas de origen animal o de hidratos de carbono (Lieverse, 1999; Greene *et al.*, 2005; Keenleyside, 2008). Debido a su alta susceptibilidad a los procesos posdeposicionales (Nikita *et al.*, 2014) el sarro fue registrado teniendo en cuenta su localización y la cantidad observable siguiendo la propuesta de Brothwell (1981).

- La **pérdida de piezas dentarias en vida** puede deberse, entre otros factores, a la exposición de la cavidad pulpar por procesos cariosos, fracturas o desgastes, la continua erupción del diente para compensar el desgaste oclusal u otras patologías (Delgado, 2009). En este caso se registró una ausencia *antemortem* cuando la pieza no se encontraba en el alveolo y éste presentaba signos evidentes de obliteración (total o parcial).
- La **caries** es resultado de la desmineralización local de los tejidos duros del diente provocada por los ácidos orgánicos producidos en la fermentación bacteriana de los carbohidratos. Se trata de una lesión en cuya aparición y desarrollo intervienen diferentes factores, pero en poblaciones arqueológicas se considera asociada a los niveles y frecuencia de consumo de hidratos de carbono (Larsen, 1997; Delgado, 2009; Gagnos y Wiesen, 2013; Bonsall, 2014; etc.). Cada caries fue descrita siguiendo el procedimiento de J. Lukacs (1989) en atención a dos parámetros, tamaño y localización, aplicándose para los resultados el Factor corrector de Lukacs (1992), que minimiza el error en el cálculo de la prevalencia de esta patología al no cuantificar las piezas perdidas *antemortem* por esta causa.

Para las comparaciones entre grupos (hombres/mujeres, primarios/secundarios) se utilizó la prueba X^2 , considerando que las diferencias son estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$.

Teniendo presentes las particularidades del conjunto estudiado —los marcadores analizados son de carácter multifactorial, algunos de ellos interactúan entre sí, y en su origen y desarrollo son muy importantes los factores ambientales— se ha estimado oportuno establecer comparaciones entre esta población de Cogotas I de la Submeseta Norte y otros grupos peninsulares coetáneos. En especial se ha tenido presente el análisis de poblaciones cogotenses de la Submeseta Sur que, con análogo método, se ha realizado recientemente (Alonso Muela, 2010; Barroso *et al.*, 2014).

Tabla 2. Frecuencia del grado de desgaste global y por grupos de edad

Grado	Frecuencia global	17-25 años	25-35 años	35-45 años	>45 años
1	0,60	1,49	0	0	0
2	47,41	77,61	40,91	0	2,7
3	16,7	12,68	28,18	10	12,16
4	13,07	7,46	17,27	40	14,86
5	9,42	0,74	10	30	21,62
6	3,64	0	3,63	0	10,81
7	6,07	0	0	20	24,32
8	3,04	0	0	0	13,51

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 43 sujetos analizados para este trabajo, 24 (55,81%) correspondían a adultos: 12 mujeres y 12 hombres, mientras que ascendían a 19 (44,18%) los subadultos, con una distribución de edad en la que predominan los fallecidos entre los 6 y los 14 años.

Atendiendo a la naturaleza del depósito en el que fueron hallados los restos humanos se observa una distribución muy próxima a la registrada para el conjunto de la población conocida: 24 individuos procedían de inhumaciones primarias (55,8%) y 19 de las practicadas en dos o más tiempos (44,2%). Entre los primeros se identifican 6 varones, 7 mujeres, 11 subadultos indeterminados, mientras en las secundarias la distribución es la que sigue: 6 hombres, 5 mujeres y 8 subadultos.

En atención a la distribución de sexos y edades, los restos humanos seleccionados para este trabajo parecen constituir una muestra significativa y representativa de la población conocida para Cogotas I, manteniendo proporcionalmente los sesgos generados por las prácticas culturales que explican su presencia en los hoyos. En la **tabla 1** se ofrecen todos los datos básicos manejados en este trabajo.

En primer lugar, el **desgaste de las piezas dentales** analizado en aquellos individuos en los que ya habían erupcionado completamente los tres molares, puede calificarse de bajo, pues presenta un valor medio de 3,33 en una escala que, como adelantábamos, varía entre 0 y 8. Esta erosión de las superficies oclusales de las piezas dentales es progresiva, esto es, incrementa su severidad con la edad como así se muestra en la siguiente tabla de frecuencias (**Tabla 2**).

Es apreciable un patrón gradual en el que se evidencia que son los mayores de 45 años los que manifiestan los grados de desgaste más elevados, lo que provocará en algún caso la exposición de la cavidad pulpar del diente (lám. 1, B), incrementándose así el riesgo de su pérdida en vida. En el mismo sentido, no se aprecian diferencias significativas entre mandíbula (3,22) y maxilar (3,42).

Las diferencias entre mujeres y hombres tampoco son demasiado importantes, pues mientras que las primeras presentan un valor medio de desgaste de 2,87, en los segundos se eleva hasta 3,7. En este caso, la presencia de un mayor número de varones fallecidos en edades avanzadas explica las disimetrías expuestas, por lo que, al menos en principio, no responden a diferencias en los alimentos consumidos por unos y otras.

Si comparamos los datos obtenidos en la población de Cogotas I con otros grupos peninsulares del Bronce, se percibe —aunque no siempre se haya empleado el mismo procedimiento de cuantificación— que no existen grandes diferencias entre ellos. Es apreciable un desgaste semejante al descrito, por ejemplo, para la Cova des Blaus, y algo inferior que el presentado para las poblaciones de la Motilla de Azuer o el Argar (Jiménez y Ortega, 1991; Jiménez *et al.*, 1991; Polo *et al.*, 2007; Jiménez *et al.*, 2008). Para los casos concretos de Soto del Henares, El Espinillo y Alto de las Peñuelas se indican también unos niveles de desgaste dental muy bajos, donde solo se documenta un 5,4% de individuos con un grado acusado (Alonso, 2010). Con todo, es complicado sacar demasiadas conclusiones a partir de esta comparativa pues además de la naturaleza de los alimentos que forman parte de la dieta habitual, también influye significativamente en el patrón y grado de desgaste cómo son

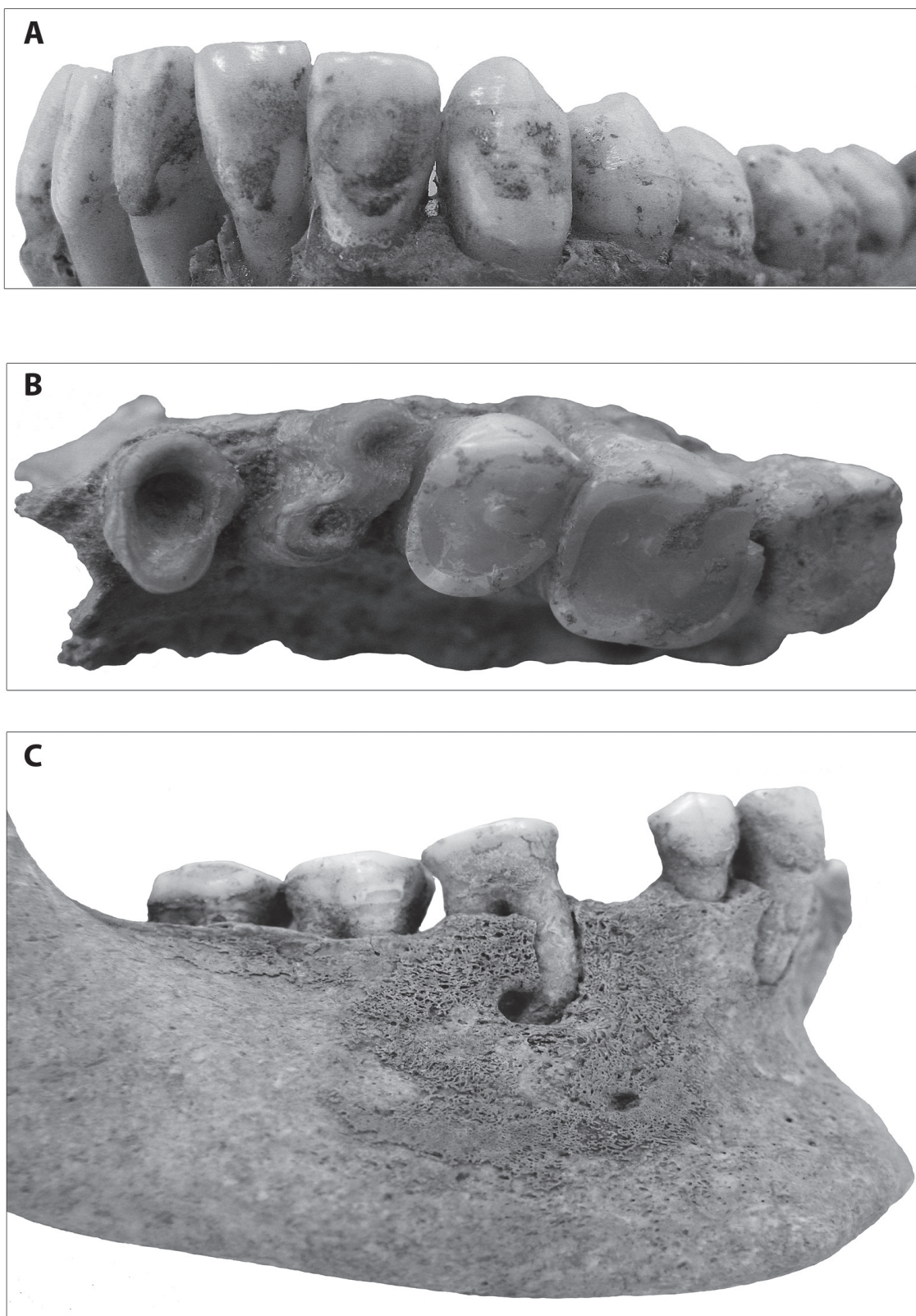


Lámina 1. Ejemplos de marcadores dentales: (A) Depósitos ligeros de sarro (Los Tolmos, Caracena, nº 39, Tabla 1); (B) Desgaste acusado de molares y exposición pulpar por caries en premolares (Tres Chopos-Abarre, Villegas, nº 2, Tabla 1); (C) Caries distal en M_1 asociada a lesión pulpoalveolar y fístula (Tordillos, Aldeaseca de la Frontera, nº 28, Tabla 1).

procesados y preparados, así como los enseres empleados para ello.

El desgaste de las piezas dentales es, como señalábamos, moderado y gradual. Así se observa en los crecientes grados de desgaste registrados para los molares según su momento de erupción: M1: 4,54 y 4,46 (en mandíbula y maxilar respectivamente); M2: 3,58 y 3,6; M3: 2,5 y 2,7. Todo ello podría ponerse en relación con la ingesta de una dieta que no es en exceso abrasiva pero cuyo consumo se mantiene, en ambos sexos, a lo largo de buena parte de la vida. Lo corrobora el estudio de las piezas deciduales, pues ilustra cómo la población infantil, desde edad temprana, es alimentada con una dieta en cierta medida abrasiva. El promedio de desgaste en las piezas deciduales es de 6,96 en la escala de 1 a 10 de Dawson y Robson Brown (2013), es decir, una abrasión moderada con exposición de dentina en varias zonas pero sin que se produzca coalescencia entre ellas. Como cabría esperar, cuanto más edad tienen los individuos mayor es el grado de desgaste de la superficie oclusal, apreciándose los estadios más elevados —grado 9 en este segmento— en aquellos individuos entre los 7 y 9 años, como los de La Huelga, Quintanilla o Los Rompizales.

Un continuado consumo habitual de ciertos alimentos acaso ayude a explicar, en parte, la escasa incidencia de **procesos hipoplásicos** del esmalte reconocida en la población de Cogotas I. De los 42 individuos observados para este marcador, solo estaba presente en 10, es decir, un 23,8%. Estos resultados indicarían que esta población, al menos durante su infancia, no padeció procesos estresantes o que, si acaso, tuvieron limitada duración o una severidad moderada. Así podría confirmarlo el hecho de que buena parte de los defectos en el esmalte se concretan en tenues líneas que rara vez definen bandas. Por su parte, pese a que las mujeres adultas tiene mayor proporción de sujetos con hipoplasias (36,3%) que los hombres (16,7%), no se traduce en una diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 1,15$; $p = 0,282$; n.s.). La limitada incidencia de estas anomalías entre las gentes de Cogotas I se confirma por la ausencia de diferencias significativas en la afección detectada en los adultos (26,1%) frente al 21,05% de los que no alcanzaron esa edad ($\chi^2 = 0,14$; $p = 0,703$; n.s.).

Para explicar estos resultados, los totales y los parciales, no pueden dejar de tenerse en cuenta otros factores, como por ejemplo las limitaciones en la observación que introduce la mayor pérdida de piezas en vida registrada en los varones o el elevado porcentaje de depósitos secundarios que integran la serie estudiada. En este

último caso, en los contextos generados en dos o más tiempos no es infrecuente la pérdida *postmortem* de las piezas anteriores de ambas arcadas dentarias (traslado de los restos, manipulaciones...), precisamente aquellas con mayor susceptibilidad a reflejar estos episodios estresantes. Todos estos aspectos, junto con las asimetrías en los modos de vida, podrían ayudar también a explicar la baja prevalencia de hipoplasias del esmalte en la población de Cogotas I, al menos si se compara con otros grupos como, por ejemplo, los publicados para la Motilla de Azuer (50%) o Mar i Muntanya (100%) (Jiménez *et al.*, 2008; Galbany *et al.*, 2008). Sin embargo, debe llamarse la atención que al cotejarse con los datos publicados para la Meseta Sur, se aprecia una mayor semejanza: 32% de afectados por hipoplasias (Barroso *et al.*, 2014).

La valoración del **sarro** presenta mayores problemas que los marcadores previos: se ha observado su presencia en el 76,7% de los individuos, sin la constancia de diferencias significativamente estadísticas entre hombres y mujeres en la presencia/ausencia de sarro ($\chi^2 = 0,253$; $p = 0,65$; n.s.). Sin embargo, es complicado cuantificar en qué medida las cifras globales o las parciales están condicionadas por los procesos posdeposicionales. Así, en la mayor parte de los casos, se trata de depósitos ligeros (81,8%) (lám. 1, A), siendo los restantes (18,2%) de carácter medio, y se localizan preferentemente, con independencia de su entidad, en las superficies linguales y labiales de la región cervical. Pero tanto el volumen de tártaro registrado, como los dientes en los que está presente pudieran estar por debajo de los valores originales ya que su conservación aparentemente se ha visto condicionada por los procesos tafonómicos. Las dificultades que entraña cuantificar, global y particularmente, cómo y con qué intensidad han afectado los agentes posdeposicionales, imponen pues ciertas reservas con respecto al sarro.

Menos problemática es la evidencia que aportan las **pérdidas en vida de piezas dentales** o pérdidas *antemortem* (en adelante, PAM). De los 503 alveolos observados en la población adulta de Cogotas I ($n = 24$), se ha estimado que el número de PAM ascendió a 62, es decir, un 12,32% del total. Un porcentaje destacado, muy semejante al descrito para algunas poblaciones argáricas o para los individuos de la Cova dels Blaus, pero diez puntos por debajo de los valores registrados en la Motilla de Azuer o muy por encima de los del Bronce del área del Vinalopó o en Gobaederra (Jiménez y Ortega, 1991; Jiménez *et al.*, 1991; Polo *et al.*, 2007; Jiménez *et al.*, 2008). Para la población cogotense madrileña (Alonso Muela, 2010), el porcentaje de pérdidas *antemortem*

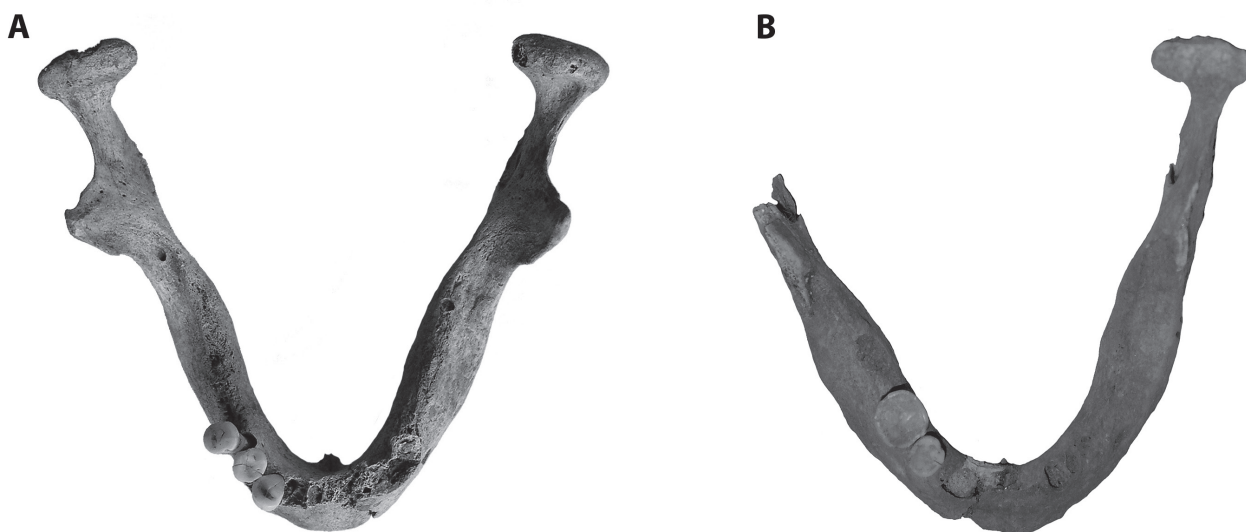


Lámina 2. Pérdidas ante mortem de piezas dentales en dos individuos masculinos: (A) Carrelasvegas (Santillana de Campos, nº 12, Tabla 1); (B) La Requejada (San Román de Hornija, nº 7, Tabla 1).

es también inferior al de la Meseta Norte, ya que se limita a un 6% en el maxilar y un 8,2% en la mandíbula. No sucede lo mismo con la serie de la Meseta Sur (Barroso *et al.*, 2014), pues en este caso la PAM asciende a un 26,7% en los adultos. De tales comparaciones se deduce, entre otras cosas, que se trata de una variable cuya completa valoración ha de contar con las particularidades del registro de población y con otros factores como la composición y naturaleza de la dieta, cómo se procesan los alimentos, la prevalencia de ciertas dolencias dentales, etc.

Comparando los valores de pérdidas en vida cuantificados por sexos sí se registran asimetrías destacadas. Los hombres muestran unas pérdidas que implican al 15,78% de los alveolos, mientras que en las mujeres este porcentaje se reduce hasta el 7,8% ($\chi^2 = 7,3$; $p = 0,0069$). En el conjunto de la muestra, el 59% de las pérdidas corresponde a molares, pero en el tipo de pieza afectada se observan también diferencias entre sexos. Así, en los varones las pérdidas afectan en proporciones semejantes (50%) a molares y al resto de las piezas (incisivos, caninos y premolares), mientras que en las mujeres esta proporción es de 77,8% y 22,2% respectivamente. Como ya se había apuntado respecto al desgaste oclusal, la disparidad mostrada puede ser atribuible, al menos en parte, a que en el grupo de los varones hay más fallecidos en edades avanzadas que en el de las mujeres. De este modo, sólo con los individuos seniles de Carrelasvegas y San Román —muertos ambos entre los 55-70 años, habiendo perdido 19 y 20 piezas dentarias respectivamente (lámin. 2)— se alcanza ya el 86,7% de las pérdidas cuantificadas en los varones.

De Tordillos procede la mujer con mayor ausencia de piezas *antemortem*, que habría perdido ocho y en un rango de edad algo menor que el descrito en los dos varones. Por los argumentos expuestos, las diferencias en esta variable hay que relacionarlas con la particular composición de la población examinada, antes que atribuir las por ejemplo, a los hábitos alimentarios.

En cambio sin abandonar el sesgo que introduce esa selección poblacional, otros factores como **la caries** sí podrían indicar en Cogotas I diferencias en los alimentos consumidos por hombres y mujeres.

Únicamente 9 de los 43 individuos (un 20,93%) presentaron caries (lámin. 3) y, lo que resulta más significativo, solo un 3,7% de las piezas dentales observadas se vieron afectadas por este tipo de lesión. Contabilizando solo los adultos, el porcentaje de piezas se incrementa hasta un 6,61% (23/348), pues ninguno de los infantiles analizados se vio comprometido por esta dolencia. A priori, puede señalarse que se trata de una prevalencia baja o moderada que, en términos generales, podría asociarse a los valores identificados para grupos con una dieta mixta, que incorpora de forma regular tanto alimentos vegetales como otros de origen animal (Delgado, 2009).

Los principales rasgos de esta afección en la población de Cogotas I se resumen en la **Tabla 3**.

La mayor parte de las caries son de reducido tamaño, es decir, se encuentran en los primeros estadios de desmineralización del esmalte, aunque alcanzan un porcentaje bastante significativo aquellas que han destruido com-

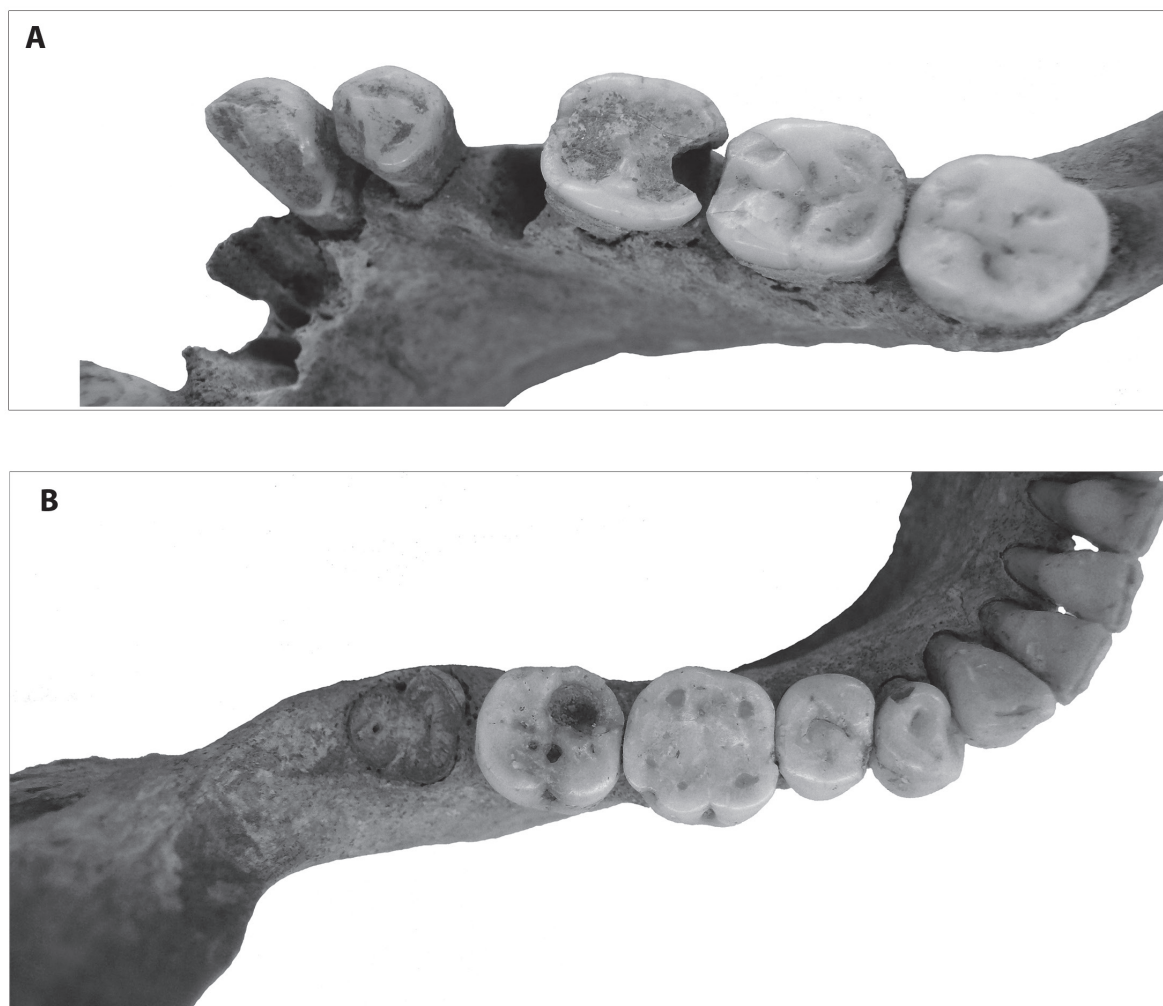


Lámina 3. Ejemplos de caries: (A) Caries distal en M_1 (Tordillos, Aldeaseca de la Frontera, n° 28, Tabla 1); (B) Caries oclusal en M_2 y destrucción completa de la corona en M_3 (Tordillos, Aldeaseca de la Frontera, n° 26, Tabla 1).

pletamente la corona dental y que en la práctica totalidad de los casos han implicado una exposición pulpar (lám. 4). La localización es muy dispar, y debe llamarse la aten-

ción sobre el que más del 20% de las caries se emplazan en la superficie oclusal, lo que sin duda guarda una estrecha relación con el moderado grado de desgaste referido.

Tabla 3. Valores porcentuales según variables asociadas a las caries

Tamaño de caries	Tipo 1 (punto o fisura)	Tipo 2 (menos de la mitad corona destruida)		Tipo 3 (más de la mitad corona destruida)	Tipo 4 (completa destrucción de la corona)	
	30,43 %	39,13 %		8,78 %	21,74 %	
Localización	Desconocida	Oclusal	Distal	Mesial	Labial	Lingual
	21,7 %	21,7 %	21,7 %	21,7 %	8,69%	4,34 %
Zona afectada	Destrucción total	Corona	Cervical	Corono-cervical	Raíz	
	21,74%	39,13%	17,4%	13,6%	8,7%	
Piezas afectadas	Incisivos	Caninos	Premolares	Molares		
	4,34 %	4,34 %	21,74 %	69,56 %		

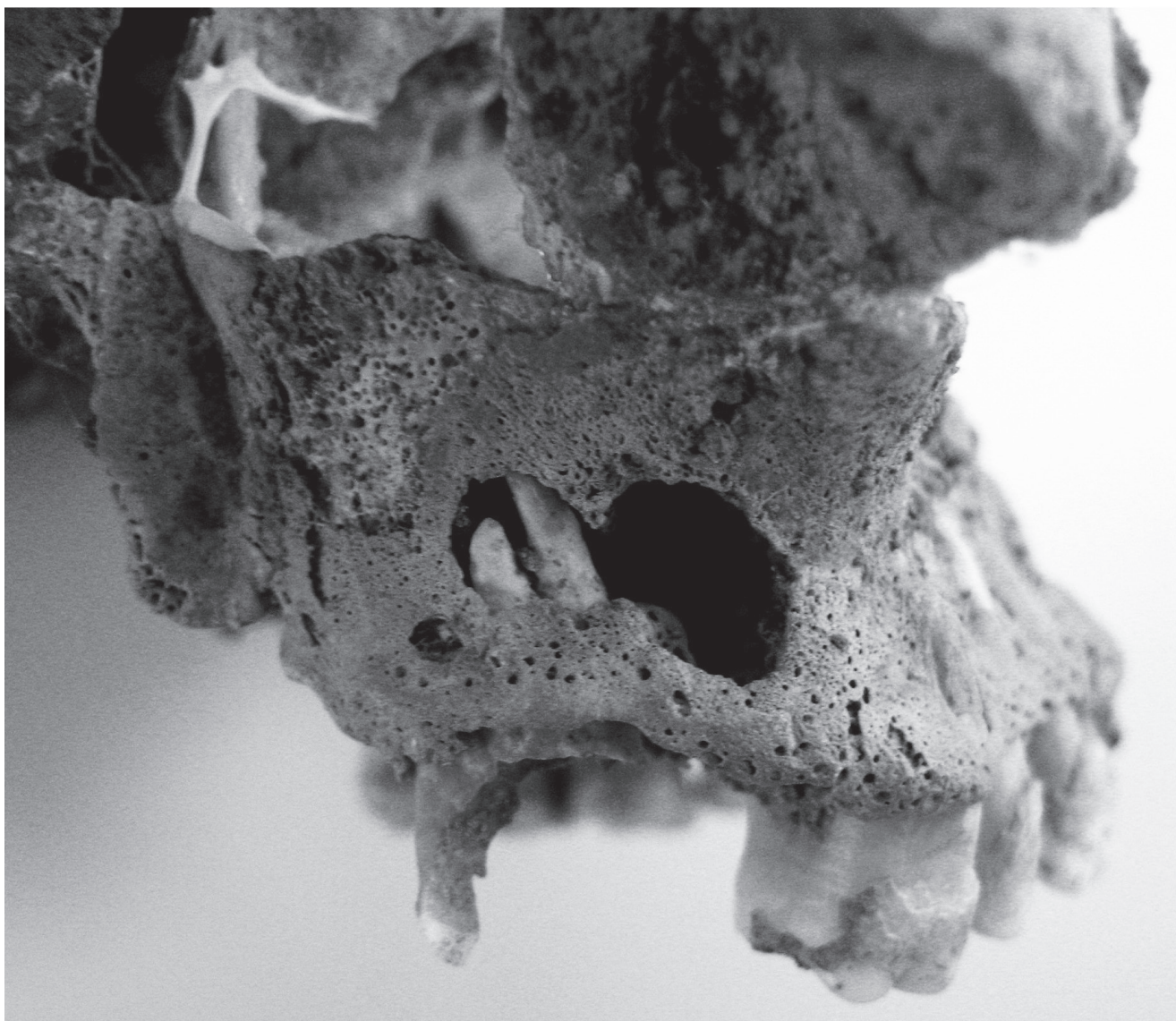


Lámina 4. Destrucción severa de la corona dental por proceso carioso asociado a importante lesión pulpopalveolar (Los Tolmos, Caracena, nº 39, Tabla 1).

Como es usual, las piezas más afectadas son los molares, entre los que sobresalen el primero y el tercero (26,1% y 30,4% respectivamente; 13% para los segundos).

Si seguimos la misma tónica de comparación con otras poblaciones peninsulares, se aprecia que la muestra aquí presentada exhibe porcentajes de caries muy semejantes al 4% descrito para la población granadina de la Edad del Bronce (Jiménez y Ortega, 1991; Jiménez *et al.*, 1991) o incluso al 4,8% de la Motilla de Azuer (Jiménez *et al.*, 2008), y con una prevalencia menor que la publicada para el Bronce del Vinalopó (9%; Cloquell y Aguilar, 1996). Especialmente interesante es el 2,3% descrito para la serie cogotense de Soto del Henares, El Espinillo

y Alto de las Peñuelas (Alonso Muela, 2010), pues podría corroborar la escasa incidencia de esta lesión entre las gentes de Cogotas I.

Aplicando el denominado factor corrector de Lukacs se desprende que quizás algo más del 43% (27/62) de las pérdidas dentales en vida contabilizadas pudieran ser atribuibles a caries. En este caso, y siguiendo las premisas propuestas por este autor, habría que estimar que el porcentaje de piezas afectadas por caries en la población de Cogotas I ascendería, una vez corregido, a un 14,36%. Dando por bueno este valor debe plantearse que probablemente el consumo de productos cariogénicos —seguramente vegetales— debió de tener un peso significativo

en la dieta de estos grupos de la Submeseta Norte. Por tanto, la impresión que sobre los hábitos alimenticios cogotenses se obtiene de la caries pudiera variar sustancialmente con respecto a lo planteado líneas atrás.

Mientras que algo más del 58% de las mujeres presentaba caries, este porcentaje se reducía hasta un 16% en los varones, mostrándose unas desigualdades que son aún más evidentes teniendo en cuenta la proporción de piezas afectadas: 1,06% en los primeros frente a un 13,12% en las segundas ($X^2= 20,4$; $p= 0.000006$; diferencia estadísticamente significativa). Si, además, se aplica el factor corrector de Lukacs la asimetría señalada se acentúa porque si todas las exposiciones pulpares en los hombres (6) son atribuibles a desgaste, en las mujeres (5) lo son en exclusiva a procesos cariosos. Procediendo de este modo, podría estimarse un 23,75% de piezas afectadas en las mujeres, manteniéndose el 1,06% en los varones, con lo que la distinción entre los dos sexos aumenta de modo sobresaliente.

Las recurrentes diferencias entre hombres y mujeres en la prevalencia de caries han venido siendo explicadas básicamente argumentando un acceso diferencial a los recursos alimenticios, es decir, las mujeres consumirían habitualmente más recursos cariogénicos —carbohidratos fundamentalmente— mientras que los varones incorporarían en mayor medida otros productos, como la carne, que no favorecen el desarrollo de esta dolencia (Lukacs y Largaespada, 2006; Lukacs, 2008; Temple, 2011). A partir de este modelo podrían justificarse las diferencias observadas en las gentes de Cogotas I como un síntoma de asimetría social en esta sociedad, que aun no resultando evidente en las sepulturas conocidas, sí habría condicionado un acceso diferencial a los alimentos, muy probablemente en directa relación con alguna dimensión social. Sin embargo, es necesario valorar otras cuestiones.

Algunos trabajos recientes advierten sobre la diversidad de factores que condicionan la prevalencia de caries en una población concreta y, en especial, sobre las diferencias entre sexos. Se hace referencia a una extensa documentación que apunta al notable efecto que la experiencia vital de las mujeres (pubertad, menstruación y, muy especialmente, el embarazo) tiene en su mayor predisposición a las lesiones cariosas (Lukacs, 2008; Lukacs y Thompson, 2008). Las diferentes fluctuaciones hormonales en los dos sexos y, de forma más determinante, las consecuencias que para las mujeres tiene la gestación deben de contribuir por tanto a explicar las frecuencias de caries en las poblaciones del pasado, como así lo hace en las contemporáneas (Lukacs y Largaespada, 2006). Cier-

tamente se contemplan también factores de índole genética, relacionados con el AMELX o gen de la amelogenina residente en el cromosoma X y cuya proteína es muy importante en la formación del esmalte dental, así como también la menor tasa de secreción salivar en las mujeres, especialmente durante los embarazos (Ferraro y Vieira, 2010). Y no deja de llamarse la atención sobre un factor no ya sexual, sino de género, como es la costumbre de probar frecuentemente los alimentos durante el proceso culinario, actividad mayoritariamente femenina (Lukacs y Largaespada, 2006).

En la serie de Cogotas I ya se había advertido sobre la destacada representación de mujeres fallecidas entre los 20 y los 39 años, ejemplificando un patrón de mortandad que no correspondía al detectado en los hombres (Esparza *et al.*, 2012a, p. 295-298). Los elevados índices de mortalidad de mujeres en esos rangos de edad normalmente se atribuyen a los problemas derivados de la gestación, el parto o los embarazos continuos (Campillo, 1995; Sanahuja, 2007). Por esta razón, no debe extrañar que el particular perfil demográfico de la población analizada, con un sesgo positivo de mujeres en edad reproductiva, esté influyendo en su elevada prevalencia de caries y en las marcadas asimetrías con respecto a los hombres. De este modo es probable que parte de la responsabilidad de las disimetrías observadas sea consecuencia directa del particular perfil demográfico de la muestra; dicho de otro modo, las mujeres de Cogotas I analizadas presentarían mayor número de caries como una de las consecuencias negativas que para ellas tendría su papel en la reproducción del grupo humano. Es más, este hecho seguramente deba ser tenido en cuenta para explicar el segmento femenino que está representado en los depósitos primarios y las circunstancias que acarrearán su muerte y el excepcional tratamiento mediante sepultura en hoyo. Como ejemplo ilustrativo, recordemos el caso del enterramiento triple de Los Tolmos (Caracena, Soria) (Jimeno, 1984): el individuo 1 era una mujer fallecida entre los 25 y los 30 años, que a esa edad ya había perdido 4 piezas dentales y mostraba cinco lesiones cariosas. Como se ha propuesto recientemente (Esparza *et al.*, 2017), habría fallecido en el momento final de su embarazo.

En el inicio de este trabajo, al presentar la población objeto de estudio se había planteado que los restos humanos procedían tanto de depósitos primarios como de otros practicados en dos o más tiempos. Se apuntaba que los primeros corresponderían a circunstancias excepcionales de muerte que habrían impuesto un tratamiento

Tabla 4. Valores globales de los marcadores dentales analizados en depósitos primarios y secundarios.

	Primarios	Secundarios
n	13	11
Hombres	6	6
Mujeres	7	5
Nº alveolos	264	239
Nº dientes	166	182
PAM	51 (19,32%)	11 (4,6%)
Individuos con caries	4 (30,77%)	5 (45,4%)
Nº caries	9 (5,42%)	14 (7,7%)
Individuos con presencia de sarro	9 (69,2%)	10 (90,9%)
Individuos con presencia de hipoplasia	3 (23,1%)	3 (27,3%)
Promedio desgaste	3,07	3,54

distinto al normativo, la exposición de cadáveres. Por su parte, los secundarios resultarían del traslado intencional y selectivo de ciertos restos humanos desde los expositores a algunos hoyos, como único testimonio bioantropológico o acompañando a inhumaciones primarias. Esa dualidad de enterramientos primarios/secundarios podría llevar a pensar en la existencia de dos segmentos de la población socialmente diferenciados y que, a consecuencia de ello, son objeto de prácticas sepulcrales distintas. En esta tesitura es lícito preguntarse: ¿Muestran diferencias bioantropológicas los individuos inhumados en depósitos primarios con respecto a aquellos que lo son en secundarios? En este caso la mejor forma de contestar a esta cuestión es comparar los dos grupos a partir de los parámetros dentales analizados en este trabajo, sin perder de vista las condiciones que en cada caso introducen los particulares perfiles demográficos de ambos.

Como se aprecia en la **Tabla 4** —que incluye solo a los sujetos adultos— las diferencias entre los dos grupos resultan poco significativas en la mayor parte de las variables. El desgaste oclusal de las piezas es muy semejante en su valor promediado, manteniéndose también esta situación si se consideran solo los molares (3,1 en los enterramientos primarios y 3,8 en los secundarios). En ambos casos el desgaste sigue siendo moderado, con un valor algo más reducido del que cabría esperar por la desigual prevalencia de pérdidas *antemortem*. Para esta variable las diferencias son algo más evidentes, hasta el punto de alcanzar una clara significación estadística

($\chi^2 = 25,1362$; $p < 0,0001$), si bien no puede obviarse que en el grupo de las primarias solo dos individuos varones de avanzada edad reúnen ya más del 75% de las PAM (38/51). En este caso, el dispar porcentaje de pérdidas dentales no parece poder atribuirse a la existencia de distintos modos de vida, ya que así lo corroborarían el equivalente grado de desgaste y las evidentes semejanzas en las caries. Si tenemos en cuenta tanto el porcentaje de individuos afectados por esta dolencia en primarios y secundarios (30,77% y 45,4% respectivamente; $\chi^2 = 0,596$, $p = 0,44$, n.s.), como el de las piezas cariadas (5,4% y 7,7%; $\chi^2 = 2,237$, $p = 0,134$, n.s.), no se registran diferencias significativas desde el punto de vista estadístico.

Las caries, más incluso que otros marcadores dentales, han sido empleadas en numerosos contextos para distinguir diferencias sociales, económicas o cronológicas entre poblaciones (Watson *et al.*, 2010; Garcin *et al.*, 2010; López *et al.*, 2012; Hubbe *et al.*, 2012; Stránská *et al.*, 2012; Griffin, 2014; Mant y Roberts, 2015; etc.). En nuestro caso, aplicando los mismos procedimientos y criterios habría que concluir que, al menos en este plano, no cabe distinción alguna entre los dos repertorios seleccionados (primarios/secundarios). Esta idea se vería ratificada acudiendo al resto de marcadores observados, pues ni los individuos afectados por hipoplasias, ni los depósitos de sarro reflejan diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Así pues, en este caso la coexistencia de dos gestos funerarios no sería indicativa de dos grupos con tradicio-

nes, normas o fórmulas mortuorias distintas. Cabe interpretar que los marcadores bioantropológicos estudiados estén reflejando un colectivo que comparte unos mismos modos de vida.

IV. CONCLUSIONES

Es probable que no tengamos una imagen total de la población de Cogotas I, habida cuenta de la indicada sub-representación de ciertos segmentos de la población, pero sí puede pensarse que su estudio proporciona una idea general de sus formas y condiciones de vida. En este caso, puede considerarse, a grandes rasgos, un grupo humano con una prevalencia de caries baja-moderada, escaso desgaste dental y alta frecuencia de sarro que indicarían un patrón subsistencial en el que estarían presentes tanto recursos vegetales como animales en relación con una economía agropecuaria. Tal régimen parece reconocerse incluso en los individuos de menor edad, lo que invita a pensar en un modelo arraigado y estable en el que no se generalizan, o lo hacen de forma muy tenue, los procesos episódicos de estrés traducibles en carencias nutricionales. Las asimetrías observadas parecen circunscribirse, al menos por el momento, a diferencias entre hombres y mujeres en el acceso a según qué recursos alimenticios.

Es ciertamente complicado todavía saber qué peso relativo tendría cada tipo de recursos alimenticios en la población cogotense, aunque parece probable que los de origen animal tendrían un papel relevante, sobre todo para los varones. Así, se vislumbra un consumo regular de productos carioestáticos, como bien podrían ser las carnes y los lácteos (Miller *et al.*, 2014), cuya ingesta, a juzgar por los resultados, debió de ser más habitual entre los hombres. Los vegetales en general, y los cereales en particular, también formarían parte de su dieta, en especial de las mujeres del grupo. Su naturaleza y el modo en el que eran procesados no implicaron la incorporación a los alimentos de partículas abrasivas, lo que justifica el moderado desgaste dental descrito.

De lo anterior puede desprenderse una contribución al debate general acerca del tipo de sociedad de Cogotas I. En efecto, la reconstrucción social de esta entidad arqueológica, fuertemente lastrada, como se dijo al principio, por las limitaciones de los registros habitacional y funerario, se halla en una situación de cierto estancamiento, habiéndose propuesto —sobre bases argumentales no concluyentes— visiones contradictorias:

si para Fernández de Castro (1997, p.138-140), la muy elemental organización económica y social no podría haber dado lugar a élites, en cambio otros autores creen ver en materiales como espadas o joyas de oro claros indicadores de jerarquía (Delibes *et al.*, 1995, 55-56), acaso relacionada con la producción y redistribución de elementos metálicos, molinos de mano, etc. (Cruz Sánchez, 2006-7; Delibes *et al.*, 2007, p. 123). También se ha señalado que si hubo jerarquización no iría más allá de un liderazgo de bajo nivel (Fernández-Posse, 1998, p. 243), posiblemente porque las comunidades cogotenses debieron de elaborar toda una estrategia de dispersión de la población para prevenir la aparición de la coerción (Harrison, 1995).

Pues bien, la caracterización que en este trabajo se aporta desde la antropología dental —los distintos segmentos por edades y sexos, o por el modo de inhumación, primaria o secundaria, muestran muy escasas diferencias, a no ser entre varones y mujeres— parece ir también en ese sentido de una organización social poco compleja, sin clara diferenciación vertical o jerárquica, es decir, la de Cogotas I sería una realidad bien distinta de la de otros ámbitos peninsulares coetáneos, como el argárico. En cambio, asoman algunos indicios relacionables con identidades de género. En este caso, las diferencias parecen remitir a una situación de desigualdad social, concretamente de inferioridad femenina: la alimentación diferencial debió de formar parte de las prácticas sociales configuradoras de la identidad de género, y, junto con otros indicios —por ejemplo, la temprana maternidad detectada en el enterramiento triple en hoyo de San Román de Hornija (Esparza *et al.*, 2012a: 307-8)— formaría parte de un marco de violencia estructural y simbólica (*sensu* Galtung, 1969 y Bourdieu, 1998) sobre las mujeres.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (MICINN, MINECO) por la subvención de los Proyectos HUM2005-00139/HIST, HAR2009-10105 y HAR2013-43851-P; a la Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León y a los directores y conservadores de los distintos Museos de la Comunidad Autónoma, que facilitaron nuestros trabajos con los restos humanos aquí estudiados; y a Verónica Alberto Barroso por el *abstract*.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEMÁN, I.; BOTELLA, M.C. y RUÍZ, L., 1997: "Determinación del sexo en el esqueleto post-craneal. Estudio de una población mediterránea actual", *Archivo Español de Morfología*, 2, p. 69-79.
- ALONSO MUELA, A., 2010: *Propuesta de estudio conjunto paleoestomatológico y arqueológico aplicado las poblaciones de La edad del bronce de Soto del Henares, El Espinillo y Alto de las Peñuelas - sector IV (Comunidad de Madrid)*, Trabajo fin de máster en Biología Evolutiva y Biodiversidad, Universidad Autónoma de Madrid (<http://repositorio.uam.es/handle/10486/660346>, consultado el 5.3.2015)
- BARROSO, R., BUENO, P., GONZÁLEZ, A., CANDELAS, N., ROJAS, J.M. y LÓPEZ SÁEZ, J.A., 2014: "Enterramientos de la Edad del Bronce en la Meseta Sur peninsular a partir del Sector 22, Yuncos (Toledo)", *Munibe*, 65, p. 117-136.
- BONSALL, L., 2014: "A comparison of female and male oral health in skeletal populations from late Roman Britain: Implications for diet", *Archives of Oral Biology*, 59, p. 1279-1300.
- BOURDIEU, P., 1998: *La domination masculine*. Paris.
- BROTHWELL, D.R., 1981: *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*, Madrid.
- BUIKSTRA, J. E. y UBELAKER, D. H., 1994: *Standards for data collection from human skeletal remains*, Fayetteville.
- CAMPILLO, D., 1995: "Mortalidad y esperanza de vida en la Península Ibérica, desde la Prehistoria a la Edad Media", *Arqueología da morte. Arqueología da morte na Península Iberica desde as orixes ata o Medioevo* (R. Fabregas, F. Pérez y C. Fernández, eds.), Xinzo de Limia, p. 319-337.
- CLOQUELL, B. y AGUILAR, M., 1996: "Paleopatología oral en el valle del Vinalopó (Alicante)", *Salud, enfermedad y muerte en el pasado. Consecuencias biológicas del estrés y la patología* (A. Pérez Pérez, ed.), Barcelona, p. 65-76.
- CRUZ SÁNCHEZ, P.J., 2006-7: "La organización socio-económica de la mesa de Carpio y su entorno (Villagonzalo de Tormes, Salamanca) a través de los artefactos macrolíticos pulimentados", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 72-73(1), 93-121
- DAWSON, H. y ROBSON BROWN, K., 2013: "Exploring the relationship between dental wear and status in Late Medieval subadults from England", *American Journal of Physical Anthropology*, 150, p. 433-441.
- DELGADO DARIAS, T., 2009: *La Historia en los dientes. Una aproximación a la Prehistoria de Gran Canaria desde la antropología dental*, Las Palmas de Gran Canaria.
- DELIBES DE CASTRO, G.; ROMERO CARNICERO, F.; SANZ MÍNGUEZ, C.; ESCUDERO NAVARRO, Z. y SAN MIGUEL MATÉ, L. C., 1995: "Panorama arqueológico de la Edad del Hierro en el Duero Medio". *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*. (G. Delibes De Castro, F. Romero Carnicero, y A. Morales Muñoz, eds.), Valladolid, p. 49-146.
- DELIBES DE CASTRO, G.; FERNÁNDEZ MANZANO, J. Y HERRÁN MARTÍNEZ, J. I., 2007: "Los bronce de Valdevimbre y la metalurgia Cogotas I". *El hallazgo leonés de Valdevimbre y los depósitos del Bronce Final Atlántico en la Península Ibérica* (J. Celis Sánchez, ed.). Valladolid / León, p. 106-131.
- ESPARZA ARROYO, A.; VELASCO VÁZQUEZ, J. y DELIBES DE CASTRO, G., 2012a: "HUM 2005-00139: Planteamiento y primeros resultados de un proyecto de investigación sobre la muerte en Cogotas I", *Cogotas I: Una cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica* (J.A. Rodríguez Marcos y J. Fernández Manzano, eds.), Valladolid, p. 259-320.
- ESPARZA ARROYO, A.; VELASCO VÁZQUEZ, J. Y DELIBES DE CASTRO, G., 2012b: "Exposición de cadáveres en el yacimiento de Tordillos (Aldeaseca de la Frontera, Salamanca). Perspectiva bioarqueológica y posibles implicaciones para el estudio del ritual funerario de Cogotas I", *Zephyrus*, 69, p. 95-128.
- ESPARZA, A.; PALOMO-DÍEZ, S.; VELASCO-VÁZQUEZ, J.; DELIBES, G.; ARROYO, E. y SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2017): "Familiar kinship? Palaeogenetic and isotopic evidence from a triple burial of the Cogotas I archaeological culture (Bronze Age, Iberian Peninsula)", *Oxford Journal of Archaeology*, 36 (3), p. 223-242.
- ETXEBARRÍA, F., 1986: "Paleopatología de los restos humanos de la Edad del Bronce procedentes de Gobaederra (Alava)", *Munibe*, 38, p. 3-17.

- FERNÁNDEZ DE CASTRO, M^a C., 1997: *La Prehistoria de la Península Ibérica*, Barcelona.
- FERNÁNDEZ-POSSE, M^a D., 1998: *La investigación protohistórica en la Meseta y en Galicia*, Madrid.
- FERRARO, M. y VIEIRA, A. R., 2010: "Explaining Gender Differences in Caries: A Multifactorial Approach to a Multifactorial Disease", *International Journal of Dentistry*, Article ID 649643, 5 pages, doi:10.1155/2010/649643.
- GAGNON, C.M. y WIESEN, C., 2013: "Using general estimating equations to analyze oral health in the Moche Valley of Perú", *International Journal of Osteoarchaeology*, 23, p. 557-572.
- GALTUNG, J. (1969): "Violence, Peace and Peace Research", *Journal of Peace Research*, 6 (3), p. 167-191.
- GARCIN, V., VELEMINSKÝ, P., TREFNÝ, P., ALDUC-LE BAGOUSSE, A., LEFEBVRE, A. y BRUZEK, J., 2010: "Dental health and lifestyle in four early mediaeval juvenile populations: comparisons between urban and rural individuals, and between coastal and inland settlements", *Homo. Journal of Comparative Human Biology*, 61 (6), p. 421-439.
- GALBANY, J., GARRIGA, N., MAJORAL SALICHS, M., COLL MONTEAGUDO, R. y FLUXÀ, J., 2008: "Microdesgaste y patología dental en la población de la Edad de Bronce de "Mar i Muntanya" (Alella, Barcelona)", *Revista Española de Antropología Física*, 28, p. 25-36
- GREENE, T., KUBA, C. y IRISH, J., 2005: "Quantifying calculus: A suggested new approach for recording an important indicator of diet and dental health", *Homo. Journal of Comparative Human Biology*, 56, p. 119-132.
- GRIFFIN, M., 2014: "Biocultural implications of oral pathology in an ancient Central California population", *American Journal of Physical Anthropology*, 154, p. 171-188.
- HARRISON, R.J., 1995: "Bronze Age Expansion 1750-1250 bc. The Cogotas I Phase in the Middle Ebro Valley", *Veleia*, 12, p. 67-78
- HUBE, M., TORRES-ROUFF, C., NEVES, W.A., KING, L., DA-GLORIA, P. y COSTA, M.A., 2012: "Dental health in Northern Chile's Atacama Oases: Evaluating the Middle Horizon (AD 500-1000) impact on local diet", *American Journal of Physical Anthropology*, 148, p. 62-72.
- JACKES, M., 2011: "Representativeness and bias in archaeological samples", *Social Bioarchaeology* (S. Agarwal y B. Glencross, eds.), Malden, p. 109-146.
- JIMÉNEZ BROBEIL S. y ORTEGA, J., 1991: "Dental pathology among prehistoric populations of Eastern Andalucía (Spain)", *Journal of Paleopathology*, 4(1), p. 27-33.
- JIMENEZ BROBEIL, S., SOUICH, P. y TRANCHO, G., 1991: "Patología máxilo-dentaria: incidencia y distribución en diferentes poblaciones españolas", *Nuevas Perspectivas en Antropología* (M. Botella, S. Jiménez; L. Ruiz y P. Souich, eds.), Granada, p. 407-414.
- JIMÉNEZ BROBEIL, S., AL-OUMAOUI, I., NÁJERA, T. y MOLINA, F., 2008: "Salud y Enfermedad en Motilla del Azuer; una población de la Edad del Bronce de La Mancha", *Revista Española de Antropología Física*, 28, p. 57-70.
- JIMENO, A. 1984. *Los Tolmos de Caracena (Soria). Campañas de 1977, 1978 y 1979*. Madrid.
- KEENLEYSIDE A., 2008: "Dental pathology and diet at Apollonia, a Greek colony on the Black Sea", *International Journal of Osteoarchaeology*, 8, p. 262-79.
- LARSEN, C.S., 1997: *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*, Cambridge.
- LEWIS, M., 2007: *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*, Cambridge.
- LIEVERSE, A.R. (1999): "Diet and the aetiology of dental calculus", *International Journal of Osteoarchaeology*, 9, p. 219-32.
- LÓPEZ, B., PARDINAS, A. F., GARCÍA-VÁZQUEZ, E. y DOPICO, E., 2012: "Socio-cultural factors in dental diseases in the Medieval and early Modern Age of northern Spain", *Homo. Journal of Comparative Human Biology*, 63 (1), p. 21-42.
- LUKACS, J.R., 1989: "Dental pathology: Methods for reconstructing dietary patterns", *Reconstruction of Life from the Skeleton* (M. Iscan y K. Kennedy, eds.), New York, p. 261-286.
- LUKACS, J.R., 1992: "Dental paleopathology and agriculture intensification in South Asia: new evidence from Bronze Age Harappa", *American Journal of Physical Anthropology*, 87 (2), p. 133-150.
- LUKACS, J.R., 2008: "Fertility and agriculture accentuate sex differences in dental caries rates", *Current Anthropology*, 49 (5), p. 901-914.

- LUKACS, J.R. y LARGAESPADA, L. L., 2006: "Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and 'life history' etiologies", *American Journal of Human Biology*, 18 (4), p. 540-555.
- LUKACS, J.R. y THOMPSON, L., 2008: "Dental caries prevalence by sex in prehistory: magnitude and meaning". *Cambridge Studies in Biological and Evolutionary anthropology*, 53, p. 136.
- MANT, M. y ROBERTS, C., 2015: "Diet and Dental Caries in Post-Medieval London", *International Journal of Historical Archaeology*, 19 (1), p.188-207.
- MILLER, A. V., USMANOVA, E., LOGVIN, V., KALIEVA, S., SHEVNINA, I., LOGVIN, A. Y SUSLOV, A., 2014: "Dental health, diet, and social transformations in the Bronze Age: Comparative analysis of pastoral populations in northern Kazakhstan", *Quaternary International*, 348, p. 130-146.
- MILNER, G., WOOD, J. y BOLDSSEN, J., 2008: "Advances in paleodemography", *Biological anthropology of human skeleton* (M. Katzemberg y S.R. Saunders, eds.), Hoboken, p. 561-600.
- NIKITA, E., MATTINGLY, D. y LAHR, M., 2014: "Dental indicators of adaptation in the Sahara Desert during the Late Holocene", *Homo. Journal of Comparative Human Biology*, 65, p. 381-399.
- POLO-CERDÁ, M., ROMERO, A., CASABÓ, J. y DE JUAN, J., 2007: "The Bronze Age burials from Cova Dels Blaus (Vall d'Uixó, Castelló, Spain): An approach to palaeodietary reconstruction through dental pathology, occlusal wear and buccal microwear patterns", *Homo. Journal of Comparative Human Biology*, 58, p. 297-307.
- PRADA MARCOS, M. E., 1999: "Estudio antropológico de los enterramientos de un yacimiento del Bronce Medio meseteño: 'Las Vegas', en Jabares de los Oteros (Cabrereros del Río, León)", *Protección del Patrimonio Cultural y Obras Públicas. Actuaciones Arqueológicas en la autopista del Camino de Santiago (1994-1997)* (J. Vidal Encinas, ed.), León, p. 71-81.
- SANAHUJA YLL, M. E., 2007: *La cotidianeidad en la prehistoria: la vida y su sostenimiento*, Barcelona.
- SCHEUER, L. y BLACK, S., 2000: *Developmental juvenile osteology*, San Diego.
- SMITH, B.H., 1984: "Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists", *American Journal of Physical Anthropology*, 63, p. 39-56.
- STODDER, A.L., 2008: "Taphonomy and the nature of archaeological assemblages", *Biological anthropology of human skeleton* (M. Katzemberg y S.R. Saunders, eds.), Hoboken, p. 71-114.
- STRÁNSKÁ, P., VELEMÍNSKÝ, P. y POLÁ EK, L., 2015: "The prevalence and distribution of dental caries in four early medieval non-adult populations of different socioeconomic status from Central Europe", *Archives of Oral Biology*, 60 (1), p. 62-76.
- TEMPLE, D.H., 2011: "Variability in dental caries prevalence between male and female foragers from the late/final Jomon period: Implications for dietary behavior and reproductive ecology", *American Journal of Human Biology*, 23 (1), p. 107-117.
- WATSON, J. T., FIELDS, M. y MARTIN, D. L., 2010: "Introduction of agriculture and its effects on women's oral health", *American Journal of Human Biology*, 22 (1), p. 92-102.

