

# ENTERRAMIENTOS INFANTILES EN LA NECRÓPOLIS TARDOANTIGUA DE HERRERA DE PISUERGA (PALENCIA)

## CHILD BURIALS IN THE LATE ANTIQUITY NECROPOLIS OF HERRERA DE PISUERGA

María Edén Fernández Suárez  
Universidad de Oviedo  
fernandezeden@uniovi.es

### Resumen

*El presente trabajo aborda el estudio de 5 infantiles exhumados en el año 2016 en la necrópolis tardoantigua de Herrera de Pisuerga (Palencia) con el fin de aumentar la escasa bibliografía sobre estudios antropológicos de la población infantil en época tardoantigua.*

*Se ha determinado el sexo y la edad de muerte y se ha realizado un estudio macroscópico de cada elemento óseo, evidenciando la aparición de caries y depósitos de sarro, consecuencia de la ingesta de grandes cantidades de hidratos de carbono y poca proteína animal y vegetales. Hay dos casos de cribra orbitalia, lesión frecuente en enfermedades carenciales. No hay ningún infantil menor de 18 meses, lo que hace pensar en un tratamiento diferencial para los cadáveres de neonatos.*

**Palabras clave:** *Infancia, Antigüedad tardía, necrópolis, Herrera de Pisuerga, España.*

### Abstract

*The present research addresses the study of 5 children exhumed in 2016 in the late Antiquity necropolis of Herrera de Pisuerga (Palencia) to increase the limited bibliography on anthropological studies of the child population at that time.*

*The sex and age of death were determined and a macroscopic study of each bone element has been carried out, showing the presence of caries and tartar deposits, as a consequence of ingesting large amounts of carbohydrates and little amount animal protein and vegetables. There are two cases of cribra orbitalia, a frequent injury in deficiency diseases. There are no children under the age of 18 months, suggesting differential treatment for the bodies of newborns*

**Keywords:** *Childhood, late Antiquity, necropolis, Herrera de Pisuerga, Spain.*

## Introducción

El objetivo principal de este trabajo es el de aumentar la escasa bibliografía existente sobre estudios antropológicos de la población infantil de época tardoantigua. Es cierto que actualmente se está prestando atención a la población subadulta exhumada en las necrópolis, pero hasta finales del siglo XX no era frecuente su análisis, bien por desconocimiento, bien por su mal estado de conservación o porque no resultaban llamativos.

La presencia de individuos infantiles en los yacimientos arqueológicos determina si estamos ante comunidades en crecimiento o en regresión (Bocquet-Appel, 2005). Aunque estos datos siempre hay que relacionarlos con su momento histórico. La presencia o la ausencia de individuos de corta edad es un indicador de su pertenencia al grupo, de su derecho a participar en los rituales funerarios, que bien le pueden venir por su propia condición social, cuando las sociedades son socialmente más avanzadas, o por formar parte de los grupos dominantes representados en los contextos funerarios (Miguel, 2010).

El trabajo conjunto de arqueólogos y antropólogos sobre restos infantiles aporta información sobre su salud o el papel de la infancia en una determinada sociedad, tras conocer sus ajuares, su representación, su relación con otros individuos, su ubicación en las necrópolis, o su tratamiento tras el fallecimiento.

El material osteológico humano objeto del presente estudio antropológico procede de la última excavación efectuada en la necrópolis tardoantigua de Herrera de Pisuerga, perteneciente a la provincia de Palencia (Fig. 1). El yacimiento fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC) en 1993, y posee un importante legado prehistórico, romano, visigodo y medieval.

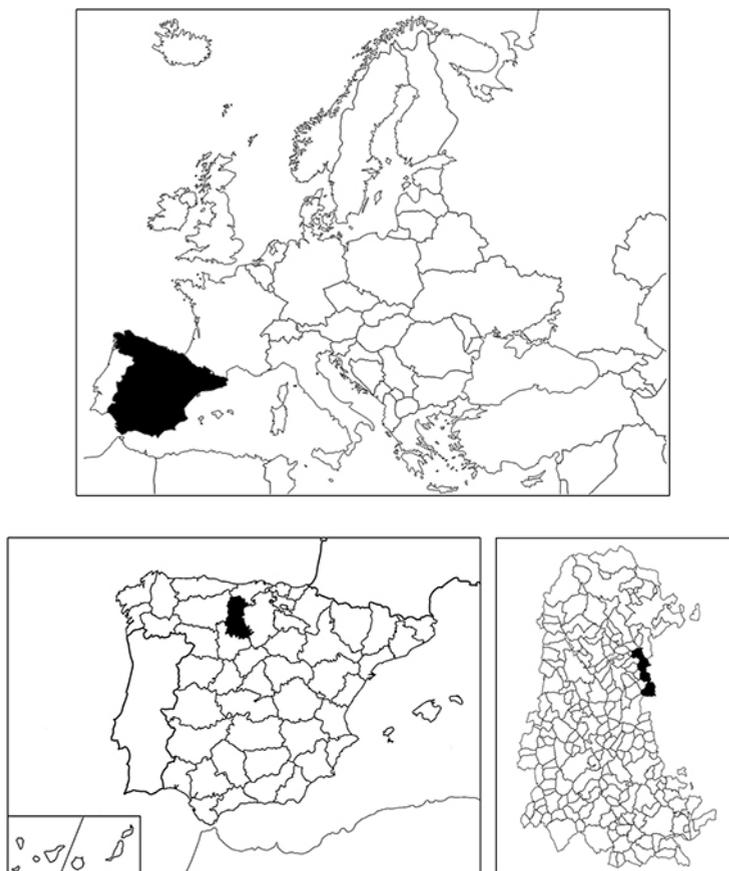
En este yacimiento de Herrera de Pisuerga se han realizado excavaciones durante los años 1931, 1932 y 2016. Los últimos enterramientos excavados, en 2016 (Fig. 2), con ajuares datados entre los siglos VI y VII, se suman a las dadas a conocer por J. Martínez Santa-Olalla (1933). Por ello, estamos ante uno de los cementerios visigodos más importantes de la Península Ibérica y mejor documentados del norte de España.

No obstante, en lo que respecta a la caracterización de la disposición y organización de las sepulturas (Arribas/Pérez, 2019) ponen de manifiesto algunas particularidades que singularizan esta área en comparación con la excavada en los años 1931-1932. Así, llama la atención, tanto la mayor densidad de enterramientos, como las numerosas reducciones óseas y reutilizaciones sepulcrales mencionadas en la memoria de 1933, práctica no detectada en ninguna de las tumbas documentadas en la intervención de 2016, en la que tampoco se ha identificado la clara ordenación en calles a la que hace referencia Martínez Santa Olalla, diferencias que podrían ponerse en consideración como posibles indicadores de cambios en el uso, ritual y evolución de este espacio fúnebre.

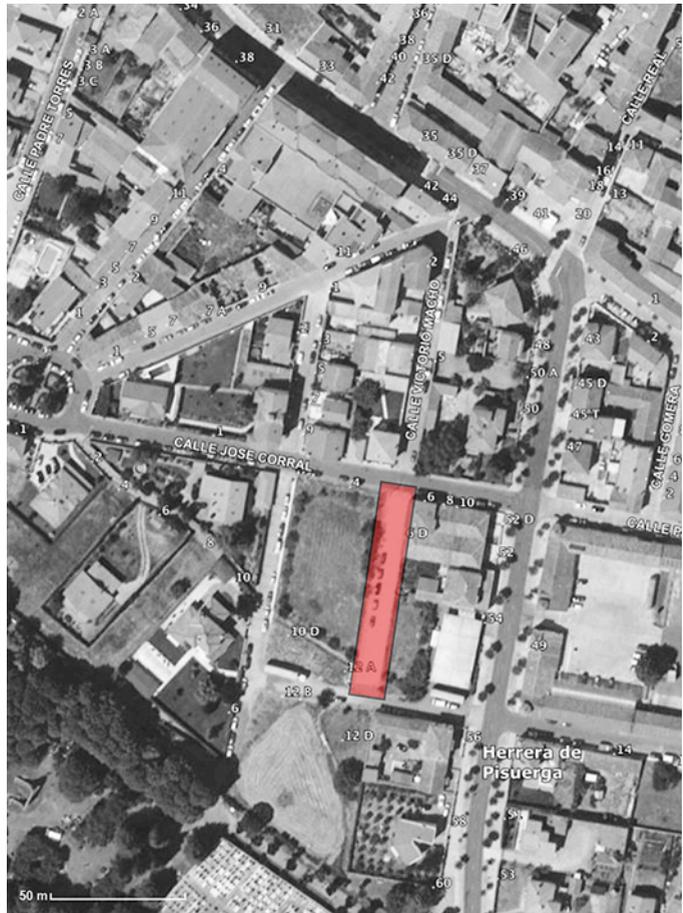
Las inhumaciones se realizaron en fosas simples excavadas en una tierra arcillosa y compacta a excepción de determinadas zonas donde el terreno era más fino al estar mezclado con arena (Fig. 3). En la mayoría de las sepulturas se utilizaron ataúdes o parihuelas de madera, estando delimitadas, total o parcialmente, con cantos rodados o piedras. Gran

parte de los enterramientos portaban ajuares identitarios de la sociedad visigoda que incluyen anillos, hebillas de cinturón, fibulas, collares y pendientes (Martínez Santa-Olalla, 1933; Arribas/Pérez, 2019).

Todas las sepulturas excavadas en 2016 se disponían, principalmente, con orientación NO/SE, y presentaban elementos esqueléticos con una clara conexión anatómica, propia de enterramientos de carácter primario. Los cuerpos habían sido depositados en posición de decúbito supino, con el cráneo ladeado o ligeramente ladeado a ambos lados, o alineado respecto al tórax, postura indicativa del empleo, en algunos casos, de algún tipo de almohadilla o sujeción hoy perdida. También se aprecia el uso generalizado de sistemas de fijación mandibular. Los brazos aparecían cruzados sobre el pecho, semiflexionados sobre la pelvis o uno de ellos sobre el pecho y el otro sobre la pelvis. Las piernas se encontraban en su mayoría extendidas en paralelo y semiflexionadas, hacia un lado u otro, tan sólo en dos enterramientos femeninos y en uno infantil.



**Figura 1.** Situación geográfica de Herrera de Pisuerga.



**Figura 2.** Localización de la necrópolis de Herrera de Pisuerga. Calle Victorio Macho.

## Material y Métodos

Se llevó a cabo la individualización de los restos óseos exhumados, realizándose el diagnóstico del sexo y la edad de muerte según la metodología utilizada habitualmente en Antropología Física (Broca, 1875 *cf.* Olivier y Demoulin, 1976; Ferembach *et al.*, 1979; Brothwell, 1993; Scheuer y Black 2000; Loth *et al.*, 2001; *Schutkowski*, 1993 *cf.* Rodríguez Cuenca 2004; Krenzer, 2006; Ubelaker, 2007). La clasificación en grupos de edad se ha hecho siguiendo la de Vallois, modificada por Olivier (Olivier y Demoulin, 1976). El diagnóstico sexual en niños y jóvenes es difícil pues su desarrollo no se ha completado, pero hay algunas estructuras que se forman precozmente, como la pelvis y la mandíbula, que muestran un dimorfismo temprano (Rodríguez Cuenca, 2004).

En la campaña 2016 se contabilizaron un total de 28 individuos, 20 de ellos ya habían alcanzado la edad adulta, superando la etapa madura 8 de ellos y llegando 1 a la etapa senil. De Los otros 8 individuos, 3 eran juveniles y 5 pertenecían a la clase de edad infantil (Tabla 1). Posteriormente se realizó un análisis morfoscóptico de cada elemento óseo de los esqueletos recuperados en la excavación, pertenecientes a las clases de edad Infantil I (0-6 años) e Infantil II (7-12 años), con el fin de estudiar sus características antropológicas y patológicas.

Clase de edad	Varones	Mujeres	Indeterminados
Infantil I	1	2	1
Infantil II	-	1	-
Juvenil	1	2	-
Adulto	4	4	3
Maduro	4	4	-
Senil	1	-	-
<b>TOTAL</b>	11	13	4

**Tabla 1.** Distribución por clases de edad y sexo de los individuos hallados en la necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga.

## Resultados y Discusión

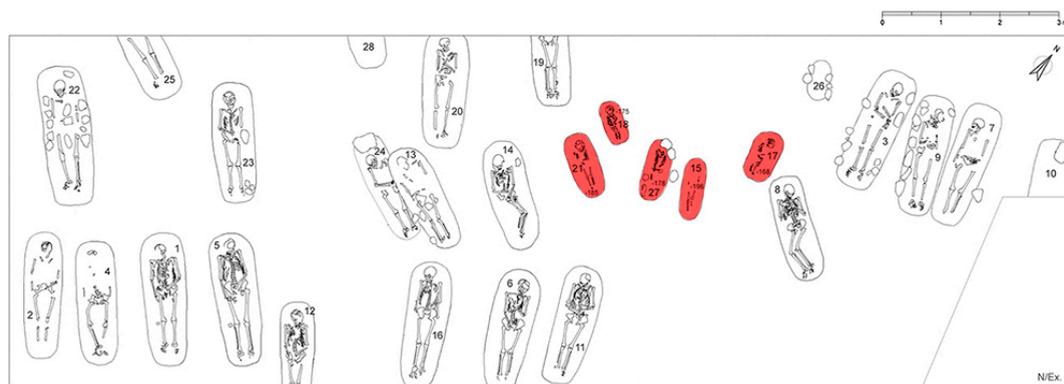
Los estudios antropológicos permiten obtener información directa y veraz de las personas que formaron parte de una población histórica, ya que nos aporta datos fidedignos de su sexo, edad y su estado de salud en vida. Hay que tener en cuenta que la presencia de signos patológicos en los restos humanos sólo se produce tras haber padecido enfermedades que dejen su impronta en el hueso y para ello se necesita un periodo de desarrollo largo, a excepción de las lesiones de origen traumático.

A partir de estos datos se puede inferir si los individuos infantiles han tenido o no un tratamiento diferenciador respecto a los adultos y, de forma parcial, reconocer sus derechos como personas integrantes e integradas en un determinado grupo.

Es oportuno señalar que las sepulturas infantiles excavadas en 2016 eran individuales y estaban localizadas en un mismo lugar, no diseminándose entre las tumbas de individuos adultos (Arribas/Pérez, 2019: 311) (Fig. 3).

### *Sepultura 15*

Estamos ante los escasos restos pertenecientes a un infantil de aproximadamente 5 años de edad y de sexo indeterminado. Se encontró en posición de decúbito supino en el interior de una fosa de orientación norte-noroeste/sur-sureste, excavada parcialmente sobre el conglomerado geológico.



**Figura 3.** Necrópolis de Herrera de Pisuegra. En gris se señala la localización de las tumbas infantiles exhumadas (modificado de Arribas/Pérez, 2019).

Los restos recuperados, en mal estado de conservación, se limitan a las extremidades inferiores, que se encontraron extendidas en paralelo. No hay señales de enfermedad en ninguno de ellos: 2 fémures, dos tibias incompletas, dos peronés incompletos y los huesos de los pies. Ello quiere decir que la muerte fue consecuencia de algún proceso que no dejó huella en los elementos esqueléticos conservados.

#### *Sepultura 17*

Los restos óseos de esta inhumación pertenecen a un niño de entre 4 y 5 años de edad en el momento de su muerte, que fue enterrado en posición de decúbito supino, con cabecera al norte-noroeste. Su cráneo se encontraba ladeado a izquierda. Los fémures, sobrepuestos, se hallaban ladeados a izquierda y las tibias alineadas en paralelo.

El esqueleto está bien representado, pero en muy mal estado de conservación. La región alveolar de maxilares y mandíbula apenas se ha conservado y las piezas dentales que han permanecido en sus alveolos han sido las siguientes: 54, 55, 83, 84 y 85. Además, se han recuperado *ex situ* las piezas 64, 65, 74 y 75, así como numerosos gérmenes dentarios.

No hay evidencias patológicas en los elementos esqueléticos pertenecientes a este niño, lo cual quiere decir que la muerte fue consecuencia de algún proceso que no afectó al tejido óseo. Tampoco hay signos de traumatismo en los huesos.

#### *Sepultura 18*

Estamos ante los restos óseos de una niña de aproximadamente 18 meses de edad cuando murió y fue enterrada en posición de decúbito supino en una fosa con orientación noroeste/sureste. El cráneo se encontraba ligeramente ladeado a izquierda y los brazos semiflexionados sobre la pelvis. Las piernas se hallaron situadas en paralelo y ligeramente flexionadas a izquierda.

El esqueleto está muy bien representado y su estado de conservación es muy bueno, a excepción del cráneo que por causa de procesos tafonómicos estaba fragmentado y deformado (Fig. 4). Toda su dentición es decidua y mantiene en sus alveolos la 54, la 62 y la 64. La mandíbula mantiene *in situ* toda la dentición emergida.

Esta niña presenta *cribra orbitalia* en el techo de la órbita izquierda (Fig. 5). La órbita derecha no se ha conservado. La *cribra orbitalia* de por sí no es una patología, sino una alteración del hueso que está adscrita por lo general a enfermedades carenciales, principalmente a la anemia y a ingestas dietéticas inadecuadas (Polo et al, 1999; Castro et al, 2018), aunque constituye una de las cuestiones que más controversia suscita entre los paleopatólogos (Ortner, 2003; Subirà et al, 2003; Aufderheide y Rodríguez-Martín, 2006).

El trabajo de Polo y Villalaín (2001) hace una pormenorizada revisión bibliográfica para posibles causas de aparición de porosidad en el techo de las órbitas, entre las que se encuentran déficit nutricional de hierro, anemias por infección parasitaria, anemias congénitas hemolíticas, hipovitaminosis B y C (escorbuto), hipovitaminosis D, infecciones parasitarias, déficit de aminoácidos, malnutrición calórico-proteica, déficit de oligoelementos o destete precoz, entre otras. A su vez, Herrerín et al (2011) añaden más bibliografía para las posibles causas de la *cribra orbitalia*, hablando de inflamación local, de traumatismos que provocan hematomas en el techo orbital, y de raquitismo. Incluso en estudios de poblaciones con alta frecuencia de aparición, se considera que puede haber una mayor predisposición genética de la población a sufrir esta lesión, más que a considerarse como un signo relacionado con procesos anémicos Subirà et al., (1992).



Figura 4. Cráneo de la niña 18, parcialmente reconstruido, en norma frontal y en norma lateral.



**Figura 5.** *Cribra orbitalia* en el techo de la órbita izquierda de la niña 18.

### *Sepultura 21*

En el interior de esta tumba se encontraron los restos de una niña de entre 2 y 3 años de edad en el momento del óbito. Fue enterrada en posición de decúbito supino, con cabecera al norte-noroeste. El cráneo estaba ligeramente ladeado a la izquierda, los brazos cruzados en la zona baja del tórax y las piernas extendidas en paralelo. Es oportuno señalar que se hallaron sendos anillos de aleación de cobre junto a sus manos, en el área abdominal (Arribas/Pérez, 2019: 307, fig. 11, n.º 64 y 65).

El esqueleto está bastante bien representado y en un estado de conservación óptimo. Se ha podido realizar una reconstrucción parcial del cráneo (Fig. 6), que estaba muy fragmentado.

Conserva toda la dentición a excepción de las piezas 51 y 71. No hay desgaste, ni depósitos de sarro ni caries, salvo en la pieza 61, que presenta un proceso carioso en su zona lingual (Fig. 7).

La presencia de cualquier signo de caries dental en niños menores de 3 años se debe de definir como caries dental de la niñez temprana, severa (Bordoni et al, 2010). Para su inicio y desarrollo se requiere de la presencia de modificantes externos como el consumo frecuente de líquidos (jugos, leche, etc.), que son ricos en carbohidratos fermentables. La caries en la niñez temprana es más prevalente en la población con bajos recursos.

También es posible una relación entre el bajo peso del niño al nacimiento y la presencia de caries dental decidua (Schulman, 2005). Además, los niños que respiran por la boca presentan más riesgo de desarrollar caries (Filho *et al.*, 2004).

Es conveniente señalar que los niños adquieren la microflora bucal de la madre, por lo que la presencia de *S. mutans* depende de la cantidad de *inoculum* recibido. Será más abundante si las madres exhiben mala higiene bucal, gingivitis y lesiones de caries dental sin tratamiento (Bordoni *et al.*, 2010).



Figura 6. Cráneo reconstruido de la niña 21 en norma frontal y en norma lateral.



Figura 7. Dentición maxilar de la niña 21. Se aprecia la pequeña caries en el primer incisivo del lado izquierdo. No hay desgaste de la superficie oclusal.

El techo de la órbita derecha de esta niña está afectada por *cribra orbitalia* (Fig. 8a). La izquierda no se ha conservado. El radio izquierdo muestra porosidad en la tuberosidad bicipital (Fig. 8b) y una tinción verdosa en su extremo distal a consecuencia de haber estado en contacto con el anillo de cobre. Las diáfisis de las tibias (Fig. 8c), el calcáneo (Fig. 8d) y el astrágalo del lado derecho, así como los primeros metatarsos (Fig. 8e) de los pies también muestran porosidad. No se puede descartar, en este caso, además de una enfermedad infecciosa que le produjo cierto estado carencial, un caso de raquitismo (déficit en vitamina D) y/o escorbuto (déficit en vitamina C), como diagnósticos posibles.

### *Sepultura 27*

Estamos ante los restos de una niña de unos 7-8 años de edad, enterrada en posición decúbito supino, con cabecera al norte-noroeste. El cráneo no estaba ladeado y se encontraba alineado respecto a eje. Los brazos estaban situados sobre la pelvis. No conserva las extremidades inferiores.

La dentición del maxilar y de la mandíbula de esta niña muestra un desgaste muy acusado en las piezas dentales deciduas que aún mantiene (Fig. 9). El depósito de sarro es muy abundante en la dentición definitiva de la región anterior de la mandíbula (Fig. 11). Es extremadamente llamativo este depósito de sarro ya que ha acontecido en un periodo de tiempo inferior a dos años, que es cuando han emergido estas piezas.

La aparición de sarro tiene una estrecha relación con el sistema de subsistencia de este periodo histórico, el cual tiene como base el consumo de carbohidratos (cereales), sustancia que contiene una gran cantidad de almidón (Barragán, 2006).

Esta niña ha sufrido procesos cariosos de gran relevancia en las piezas 54, 55 y 83. Bajo este último se halla una reacción periostítica a consecuencia de la infección causada por la caries (Fig. 12). El alveolo donde debería de emerger la pieza 34 se encuentra prácticamente cerrado (Fig. 10). No se ha recuperado gran parte del maxilar derecho, pero se han hallado piezas dentarias *ex situ*: 11, 53, 54 y 55.

Hay que señalar que la caries dental es un proceso patológico lento que se va acumulando con la edad, por lo que es habitual encontrar esta nosología en los individuos de edad avanzada, siendo menos frecuente el encontrarla en niños de corta edad. La caries es un proceso patológico en el que tiene lugar la desmineralización local de los tejidos duros del diente. Dicha desmineralización está provocada tanto por factores endógenos como por factores exógenos. Entre los endógenos destacan la morfología de la corona dental, las bacterias del medio oral, la integridad del esmalte y el flujo salival y su composición química. Los exógenos abarcarían la dieta, la higiene oral, el grado de desgaste dental y los hábitos orales no alimenticios (Delgado-Darías, 2009). Los hidratos de carbono, principalmente monosacáridos y disacáridos, sirven de sustrato energético para las bacterias cariogénicas de la placa dental. Por el contrario, las grasas y proteínas no son empleadas por esos microorganismos.



**Figura 8.** a) *Cribra orbitalia* en la órbita derecha de la niña 21. b) Porosidad en la tuberosidad bicipital del radio izquierdo de la niña 21. c) Periostitis en la diáfisis tibial de la niña 21. d) Periostitis y lesión lítica en el calcáneo derecho de la niña 21. e) Periostitis en los primeros metatarsos de la niña 21.



**Figura 9.** Maxilar izquierdo de la niña 27 en norma inferior, donde se observa el acusado desgaste de la superficie oclusal de la dentición decidua a consecuencia de una dieta abrasiva.



**Figura 10.** Mandíbula de la niña 27 en norma superior donde se aprecia el desgaste dentario de la superficie oclusal de los segundos molares deciduos, así como el cierre del alveolo del primer molar deciduo del lado izquierdo.

La dentición más susceptible a presentar caries son el primer y segundo molar superiores en su zona oclusal. La frecuencia de presencia de caries en superficies vestibulares y linguales del diente es baja debido a que estas zonas se ven favorecidas por los mecanismos naturales de limpieza de la boca, eliminándose así la placa dental que pueda quedar acumulada en este tipo de superficies del diente. No obstante, puede aparecer caries en estas localizaciones a consecuencia del consumo elevado de alimentos adherentes o de textura blanda y pegajosa (Kerr et al., 1988; Varrela, 1991; Hillson, 2001, 2005; Larsen, 2003; Delgado-Darias, 2009).

## Conclusiones

En la necrópolis excavada en 2016 en Herrera de Pisuerga se han hallado 28 individuos, de los cuales 5 pertenecen a la clase infantil, los cuales fueron enterrados en la zona central del camposanto en inhumaciones individuales.

No hay presencia de ningún individuo en periodo fetal o recién nacido, siendo la más joven, una niña que contaba con unos 18 meses de edad en el momento del deceso. Llama la atención no contar con individuos que muriesen antes de cumplir el año, ya que es en esta fase cuando la mortalidad es más elevada.

Tampoco se han encontrado inhumaciones múltiples donde pudieran haber existido el esqueleto de una mujer y el de un feto o neonato. Las complicaciones con los embarazos y partos debieron ser causa de numerosas muertes, sin embargo, no hay evidencias de ello en esta necrópolis. Este hecho puede ser debido a la fragilidad de los restos de neonatos, haciendo que no se hayan conservado, o que sólo se cuente con un muestreo representativo de las sepulturas que debieron de integrar la necrópolis. Así mismo, es posible que en esta población se priorizaran unas edades respecto a otras para realizar enterramientos.

De los 5 individuos infantiles, tan sólo dos carecían de huellas patológicas en los restos óseos recuperados. Uno de ellos mantenía tan sólo las extremidades inferiores y el otro, aunque estaba bien representado, tenía un estado de conservación deficiente. Por ello, es posible que sí hubieran expresado algún tipo de impronta en el hueso, pero ésta no se llegó a conservar o bien pudieron morir a consecuencia de un proceso que no se manifestase en el tejido óseo.

Entre los signos patológicos existentes durante la infancia, posiblemente los relacionados con las enfermedades carenciales sean los más frecuentes, y suelen manifestarse con porosidad en el tejido óseo, siendo habitual la presencia de *cribra orbitalia*. Todas ellas parecen tener su origen en alteraciones metabólicas que suponen un déficit por malnutrición (ingesta insuficiente, pérdida de nutrientes y/o aumento de las necesidades metabólicas). En Herrera de Pisuerga hay dos infantiles menores de 3 años con *cribra orbitalia* y fueron enterrados en sepulturas contiguas.



**Figura 11.** Abundantes depósitos de sarro en la región lingual de la dentición definitiva de la mandíbula de la niña 27.



**Figura 12.** Reacción periostítica bajo el canino y primer premolar derecho de la mandíbula de la niña 27.

Dentro de la patología oral la presencia de sarro o caries no es tan frecuente durante la infancia como a edades más avanzadas de la vida, si bien no es raro encontrarlas en los dientes infantiles de algunas poblaciones históricas. En Herrera de Pisuerga se encuentran dos infantiles con caries, siendo uno de ellos menor de 3 años. El de mayor edad, que cuenta con 7-8 años, presenta a su vez unos depósitos de sarro exacerbados, evidenciando una ingesta de gran cantidad de hidratos de carbono en su dieta y una nula higiene bucal.

No hay evidencias de lesiones traumáticas en ninguno de los infantiles ni cambios entesiales que evidencien un trabajo duro a edades muy tempranas.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARRIBAS LOBO, P.; PÉREZ GONZÁLEZ, C. (2019): “La necrópolis tardoantigua de Herrera de Pisuerga (Palencia). Intervención arqueológica en c/Victorio Macho”. *Oppidum. Cuadernos de Investigación* 14-15, pp. 295-326.
- AUFDERHEIDE, A. C.; RODRÍGUEZ MARTÍN, C. (2006): *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BARDONI, N.; ESCOBAR, A.; CASTILLO, R. (2010): *Odontología práctica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- BARRAGÁN, M. C. (2006): “Primeros datos sobre las necrópolis tardoantiguas de carretera de Carmona. Hispalis”. *Anales de arqueología cordobesa* 17 (2). pp. 119-136.
- BOCQUET-APELL, J. P.; MASSET, C. (1977): Estimateurs en paléodémographie. *L’Homme*, XVII. pp 65-90.
- BROTHWELL, D. R. (1993): *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de los restos del esqueleto humano*. Fondo de Cultura Económica. México.
- CASTRO MORENO, G; JORGE RACERO R. (2018): “Cribra orbitalia en restos óseos de una cripta religiosa en el sur de la Península Ibérica: La Ermita de San Telmo de Jerez de la Frontera (España)”. *Antrop. Port.*, vol. 35. pp: 115-124.
- DELGADO-DARIAS T. (2009): *La historia de los dientes. Una aproximación a la prehistoria de Gran Canaria desde la Antropología dental*. Patrimonio Histórico y Cultural, Las Palmas de Gran Canaria.
- FEREMBACH, D. *et coll.* (1979): Recommandations pour déterminer l’âge et le sexe sur le squelette. *Bull. Et Mém. de la Soc. d’Anthrhop. de Paris*, t. 6, serie XIII. pp: 7-45.
- FILHO, E. *et al.* (2004): “Caries Prevalence, Levels of Mutans Streptococci, and Gingival and Plaque Indices in 3.0- to 5.0-Year-Old Mouth Breathing Children”. *Caries Res*, 38. pp.572–575.
- HERRERÍN, J., BAXARIAS, J., GARCIA-GUIXÉ, E., MARTÍNEZ, M.; DINARÉS, R. (2011): Un caso de betatalasemia en un niño de una necrópolis tebana del Imperio Nuevo. La etiopatogenia de la cribra orbitalia a revisión. En: González Martín, A., Cambra-moo, O., Rascón Pérez, J., Campo Martín, M., Robledo Acinas, M., Labajo González, E. y Sánchez Sánchez, J.A. (eds.) *Paleopatología: ciencia multidisciplinar. Actas del X Congreso Nacional de Paleopatología*, pp. 265-285.
- HILLSON, S. (2001): “Recording Dental Caries in Archaeological Human Remains”. *Int. J. Osteoarchaeol*, 11. pp 249-289.
- (2005): *Teeth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- KERR, N. W.; BRUCE, M. F.; CROSS, J. F. (1988): “Caries experience in the permanent dentition of late medieval Scots (1300-1600 A.D.)”. *Arch. Oral Biol*. 33. pp: 143-148.

- KRENZER, U. (2006): *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Tomo II. CAFCA Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas. Guatemala.
- LARSEN, C. S. (2003): "Animal source foods and human health during evolution". *J. Nutr.* 133. pp.3893- 3897.
- LOTH, S. R.; HENNEBERG, M. (2001): « Sexually Dimorphic Mandibular Morphology in the First Few Years of Life ». *American Journal of Physical Anthropology* 115. pp: 179 –186.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J. (1933): *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, Junta Superior de Investigaciones y Antigüedades, 125, Madrid.
- MIGUEL, M. P. DE (2010): "Una visión de la infancia desde la osteoarqueología: de la Prehistoria reciente a la Edad Media" *Complutum*, 2010, Vol. 21 (2): 135-154.
- OLIVER ET DEMOULIN (1976): *Pratique Anthropologique à l'usage des étudiants*. Université Paris VII.
- ORTNER, D.J. (2003): *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Elsevier, USA.
- POLO-CERDÁ, M.; MIQUEL-FEUCHT, M. J.; VILLALAIN-BLANCO, J. D. (1999). Un modelo experimental de criba orbitalia: estudio preliminar. En: Sánchez Sánchez, J. A. (eds.). *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatología. (Alcalá la Real)*. Asociación Española de Paleopatología. pp 201-212.
- POLO-CERDÁ, M.; VILLALAIN, D. (2001): Fenómenos porosos en paleopatología: estado de la cuestión y nuevas aportaciones. *Actas del VI Congreso Nacional de Paleopatología*. pp: 88-101.
- SCHEUER, L.; BLACK, S. (2000): *Developmental Juvenile Osteology*. Elsevier Academic Press, Londres.
- RODRÍGUEZ CUENCA, J. V. (2004): *La Antropología Forense en la identificación humana*. Universidad Nacional de Colombia.
- SHULMAN, J. D. (2005): "Is There an Association between Low Birth Weight and Caries in the Primary Dentition?" *Caries Res*, 39. pp.161–167.
- SUBIRÀ, M. E.; ALESAN, A.; MALGOSA, A. (1992): "Cribra orbitalia y déficit nutricional. Estudios de elementos traza". *Munibe* 8. pp: 253-258.
- SUBIRÀ, M. E.; GARCÍA GUIXÉ, E.; BERROCAL ZARAGOZA, M. I. (2005): Evolución de la cribra orbitalia desde el siglo VI a.C. hasta el siglo VI d.C. en la bahía de Alcudia. Aportación de la química del hueso. En Cañellas Trobat, A. (ed.). *Actas del VII Congreso Nacional de Paleopatología*. Menorca, pp. 297-302.
- UBELAKER, D. H. (2007): *Enterramientos humanos: excavación, análisis, interpretación*. Munibe suplemento 24. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Gehigarria.
- VARRELA, T. M. (1991): "Prevalence and distribution of dental caries in a late medieval population in Finland". *Arch. Oral Biol*, 36. pp:553-559.