

# Análisis paleobotánico de cálculo dental: alimentación medieval en Bañugues (Asturias)

Carmen Alonso-Llamazares<sup>1\*</sup>, Tomás Emilio Díaz González<sup>2</sup>, M<sup>a</sup> Ángeles Fernández Casado<sup>2</sup>, Belén López Martínez<sup>2</sup>

1: Departamento de Biología Animal, Ecología, Parasitología, Edafología y Química Agrícola, Universidad de Salamanca, Salamanca 37007 (España); 2: Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo, Asturias 33006 (España).

\*e-mail: karmen.hbc@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El estudio del cálculo dental es una práctica cada vez más común en los estudios arqueológicos. Atrapados en el cálculo se encuentran gran variedad de restos microscópicos, entre ellos polen, fitolitos, gránulos de almidón, etc.

Este tipo de análisis permiten conocer con gran precisión algunos de los alimentos que formaban parte de la dieta de nuestros antepasados, pero no solo eso, en algunas ocasiones también aportan información relevante sobre el estado de salud y enfermedad del individuo/población o, incluso inferir aspectos de su comportamiento.

## MATERIAL DE ESTUDIO

Se ha analizado el cálculo dental de un individuo procedente del yacimiento histórico de *Traslaiglesia*, en Bañugues (Asturias, Norte de España; Fig. 1).

El individuo, identificado por las siglas UE-1343 (Fig. 2), ha sido datado por radiocarbono, dando la fecha de 1020-1155 AD (referencia laboratorio: Beta-422815).

Los restos, recuperados en buen estado de conservación y casi completos, permitieron identificar el perfil biológico del individuo: se trata de un varón de entre 26 y 29 años de edad en el momento de la muerte, que medía en torno a 170 cm de estatura.

El estudio paleopatológico no mostraba lesiones, a excepción de algunas patologías orales como la elevada presencia de cálculo dental, así como un alto grado de desgaste.

También fue posible determinar, a través del estudio de los cambios entesiales, que el nivel de actividad física realizada en vida por este individuo era intenso (Alonso-Llamazares y López, 2015).



Figura 2. Vista superior del enterramiento del individuo UE-1343.

## METODOLOGÍA

Con las muestras de sarro se realizaron preparaciones para su observación, sin tinción.

En cada preparación se realizaron numerosos barridos horizontales y se tomaron fotografías de los diferentes tipos polínicos y no polínicos con una cámara digital Olympus modelo SC100 conectada al microscopio. Además, se utilizó el Software Olympus de procesamiento de imágenes cellSens Standard.

Para la identificación de los palinomorfos se han seguido los criterios expuestos por Valdés *et al.* (1987), Bueno Sánchez (1989), Mateu Adres *et al.* (1994), La Serna Ramos y Domínguez Santana (2003), Sáenz Laín y Gutiérrez Bustillo (2003) y Trigo *et al.* (2008). Con el fin de asegurar una correcta identificación de las muestras palinológicas se compararon con las depositadas en la Palinoteca de la Unidad de Botánica del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo.

Para la identificación taxonómica del material analizado se han seguido los criterios expuestos por Díaz González & Gutiérrez Villarías (2015), Esau (1960) y Schwingruber (1990).

## RESULTADOS

### 1. MUESTRA DE SARRO DEL MAXILAR

- Masa de braquiesclereidas más o menos esféricas procedentes de la **piel de un fruto tipo pera** (*Pyrus* sp.) (Fig. 5).
- **Fragmentos de epicarpo de pera** (*Pyrus* sp.) donde se observan de nuevo una gran cantidad de braquiesclereidas y fibras (Fig. 6).
- **Grano de polen** de 27 µm de diámetro perteneciente a una **gramínea silvestre**.
- Varios fragmentos de las **glumillas** (parte de la espiga) de una **gramínea silvestre**.
- Escama con fibras de un insecto.
- **Conidióforos y conidios del hongo *Penicillium* sp.** que crece sobre una grasa que por su tipología proviene del queso o de un producto lácteo (Fig. 7).
- **Escama de un pez** con una estructura muy porosa.

### 2. MUESTRA DE SARRO DE LA MANDÍBULA

- Hifas y conidióforos del hongo ***Penicillium* sp.** (Fig. 8).
- Restos del mesocarpo de una **pera** (*Pyrus* sp.) (Fig. 8).
- Fragmentos de glumillas con ápice agudo y margen denticulado de una gramínea no identificada.
- Restos de testa seminal y fragmentos de hoja muy coriáceas (con cutícula y epidermis provista de braquiesclereidas) de **limonero** (*Citrus* sp.) (Fig. 9).
- Numerosas braquiesclereidas de **manzana** (*Malus* sp.).
- Grandes cantidades de **grasa** y fibras.
- Fragmento de la testa de una **semilla de una leguminosa** según el tipo morfológico de las braquiesclereidas presentes.
- Numerosas hifas alargadas del **hongo *Rhizopus* sp.**

## CONCLUSIONES

El estudio ha permitido identificar restos vegetales retenidos de algunos de los alimentos consumidos por el individuo, entre ellos gramíneas y hojas de limonero, así como frutos de pera y manzana, lo que sugiere que frutas y cereales eran parte de la dieta de la época. Las hojas de limonero, sin embargo, no son consistentes con su uso en la dieta, pero pueden indicar un uso medicinal de las mismas (Font Quer, 1979). Además, se han identificado grasas e hifas de hongos, entre ellos *Penicillium* sp., lo que indica un consumo de productos lácteos más o menos fermentados.



Figura 1. Localización del yacimiento.



Figura 3. Vista frontal del cráneo y mandíbula del individuo UE-1343.



Figura 4. Detalle del sarro extraído y analizado en la mandíbula del individuo UE-1343.

Referencias:

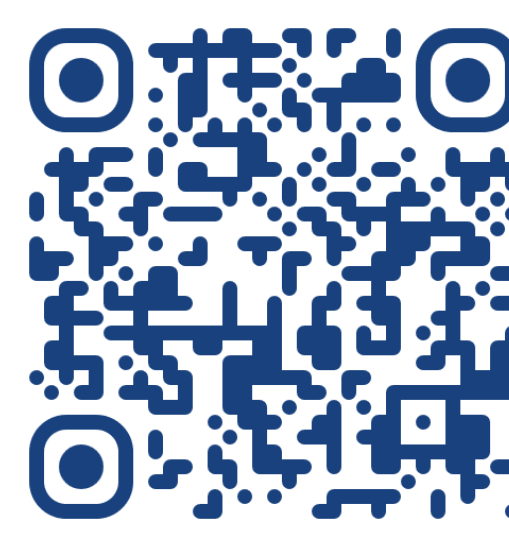


Figura 5. Braquiesclereida de la piel del fruto de tipo *Pyrus* sp. procedente del sarro del maxilar del individuo UE-1343.

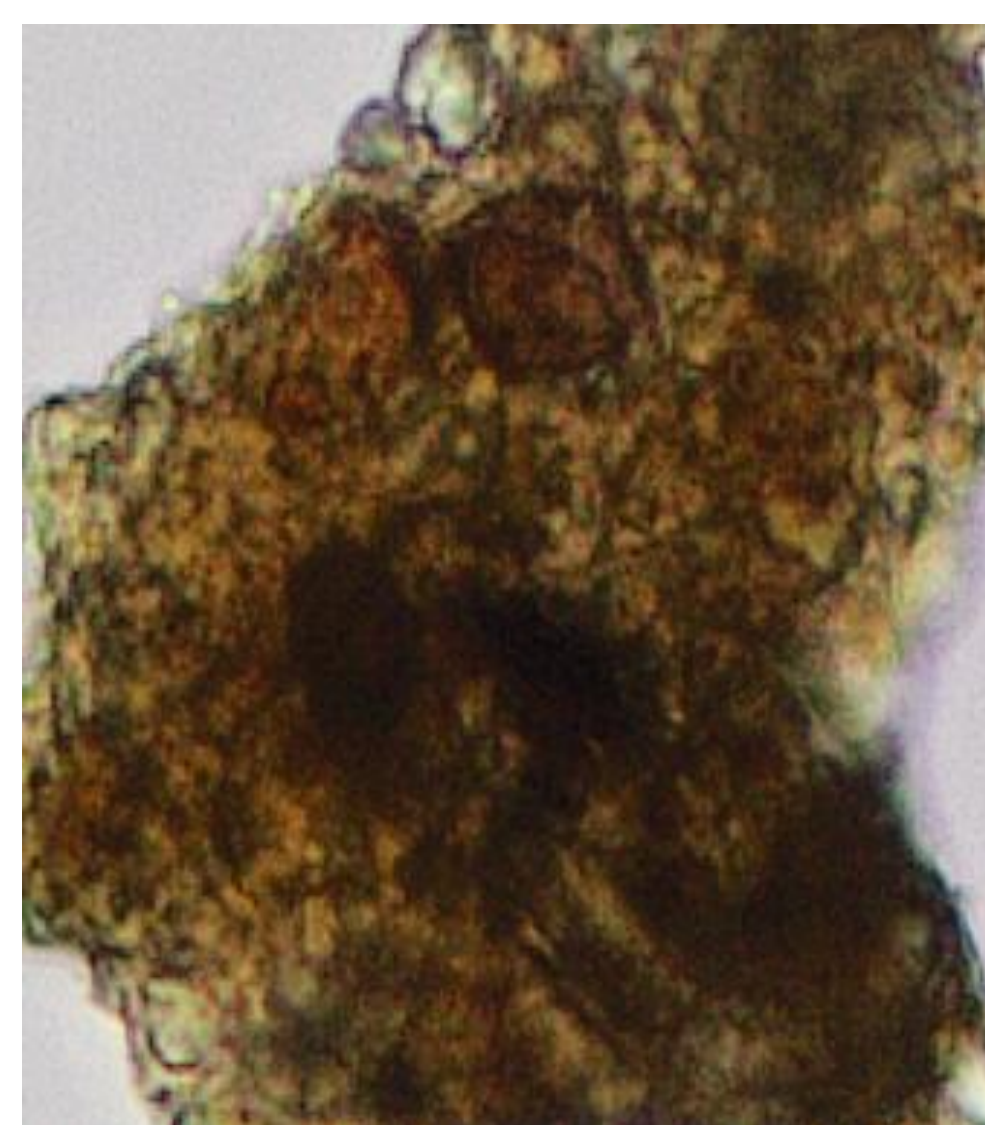


Figura 6. Epicarpo de pera (*Pyrus* sp.) procedente del sarro del maxilar del individuo UE-1343.



Figura 7. Fragmento del hongo *Penicillium* con conidióforos y conidios procedente del sarro del maxilar del individuo UE-1343.

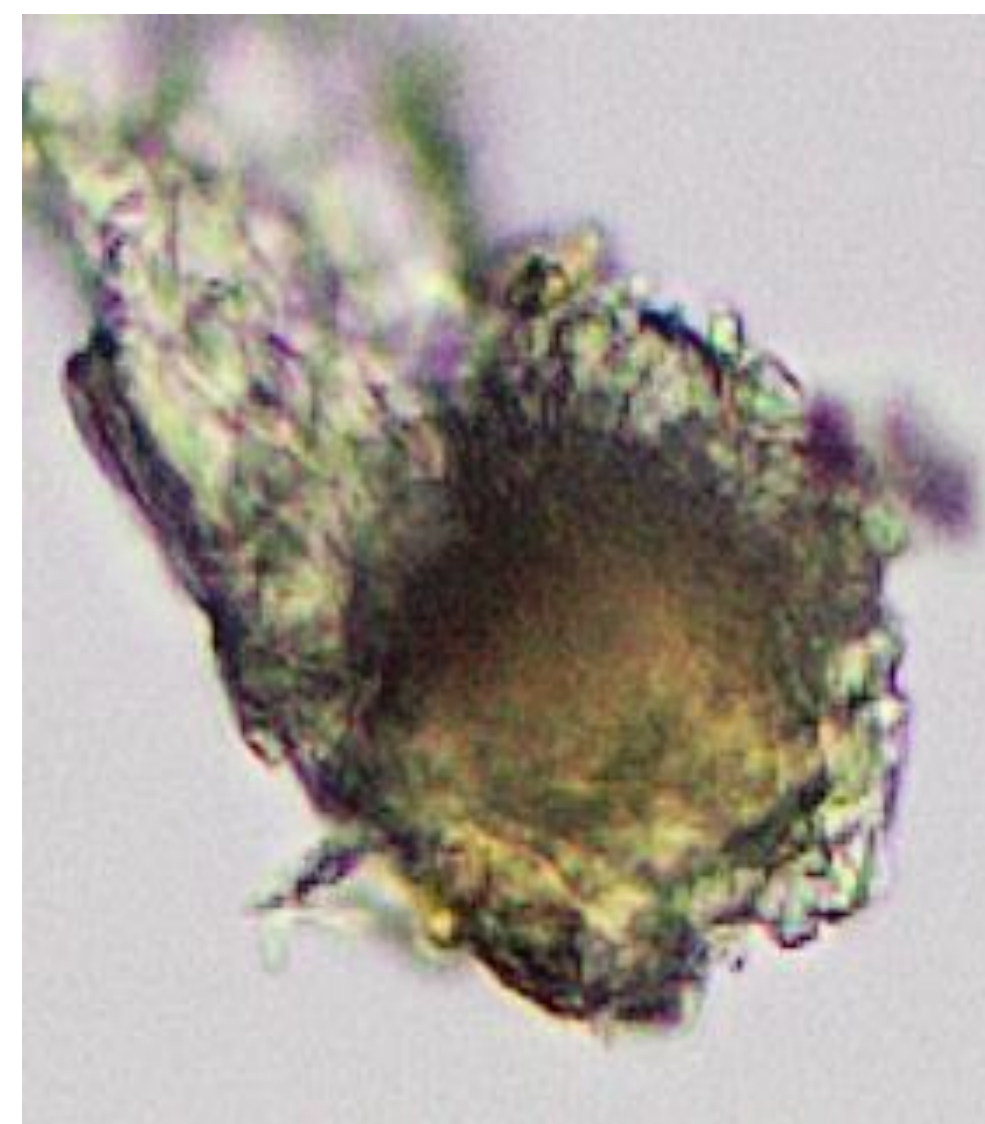


Figura 8. Mesocarpo de pera (*Pyrus* sp.) procedente del sarro de la mandíbula del individuo UE-1343.

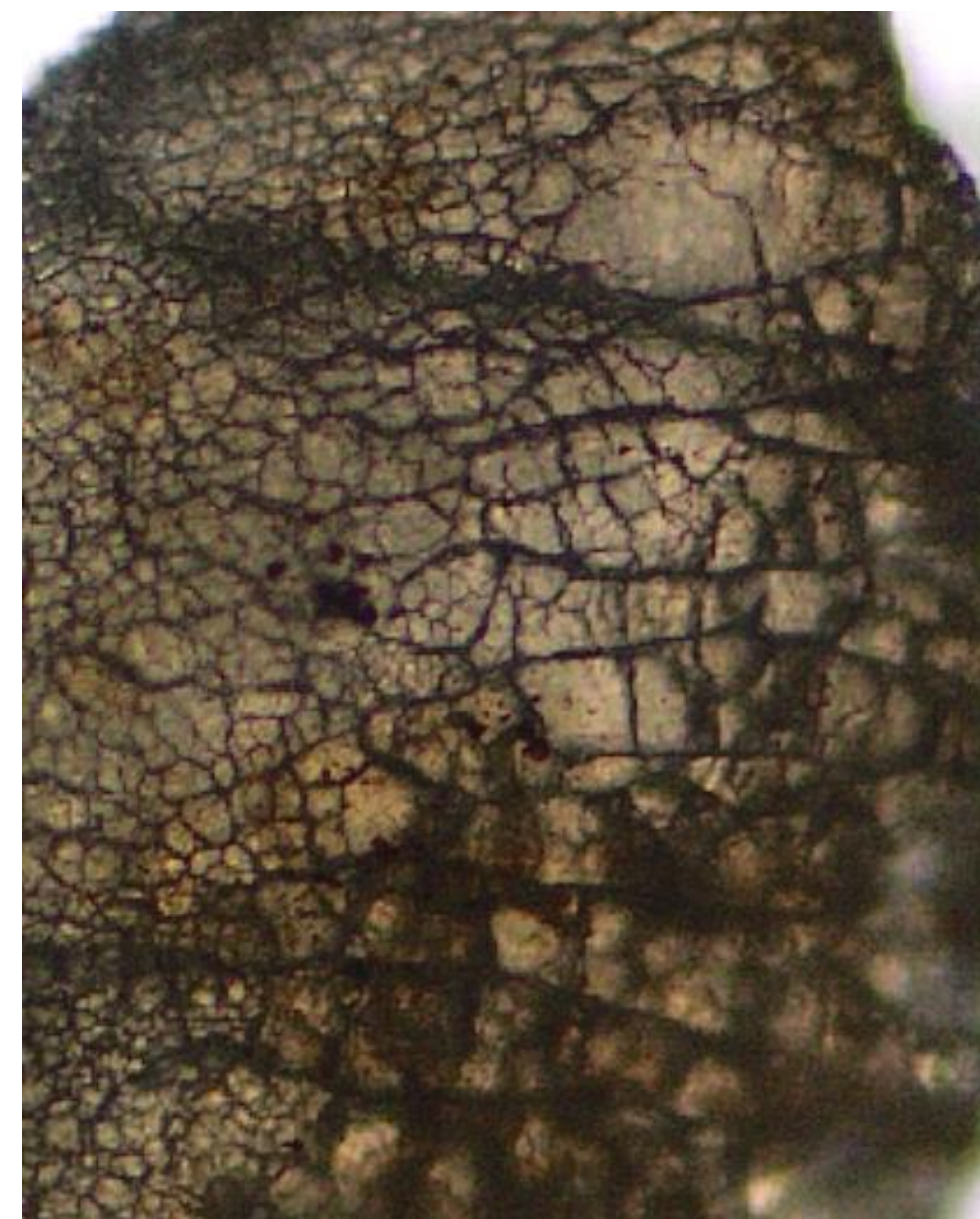


Figura 9. Fragmento de hoja de *Citrus* sp. procedente del sarro de la mandíbula del individuo UE-1343.