



VI REUNION CIENTIFICA DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGIA Y ODONTOLOGIA FORENSE

6TH SCIENTIFIC MEETING OF SPANISH ASSOCIATION OF FORENSIC
ANTHROPOLOGY AND ODONTOLOGY



10-11 DE OCTUBRE DE 2014 - MADRID

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA
FACULTAD DE MEDICINA - UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

INFORMACIÓN Y CONTACTO: WWW.AEAOF.COM





**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: ESTUDIO MORFOMÉTRICO Y DETERMINACIÓN SEXUAL DE LAS VÉRTEBRAS LUMBARES.

Autores: Alba Azofra Monge

Instituciones: Universidad de Granada.

Contacto: alba_am89@hotmail.com

RESUMEN

En el presente trabajo se han analizado las vértebras lumbares de 60 individuos adultos actuales, de edad y sexo conocidos, pertenecientes a la colección del Laboratorio de Antropología de la Universidad de Granada, con el objetivo de proporcionar una herramienta útil para la determinación sexual de las vértebras lumbares y su situación dentro de la columna lumbar.

Las ecuaciones discriminantes de sexo para las vértebras lumbares tienen una precisión de entre el 83,3% y el 90%; y las ecuaciones obtenidas para determinar la posición de las vértebras lumbares tienen una precisión del 75,3% en hombres y 78% mujeres.

ABSTRACT

In this paper we have analyzed the lumbar vertebrae of 60 contemporary adult individuals, of known age and sex, from the collection of the Laboratory of Anthropology, University of Granada, with the goal of providing a useful tool for determining sexual lumbar vertebrae and their status within the lumbar spine.

Sex discriminant equations for the lumbar vertebrae are accurate between 83.3% and 90%; and the resulting equations to determine the position of the lumbar vertebrae have an accuracy of 75.3% in males and 78% in females.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: IDENTIFICACIÓN MEDIANTE LOS TEJIDOS DUROS ORALES: ENÓSTOSIS.

Autores: Elena Labajo González (1, 2), Bernardo Perea Pérez (1, 2), José Antonio Sánchez Sánchez (1,2), Diego Peral Pacheco (3), Ángel González Arema (2).

Instituciones: (1). Escuela de Medicina Legal y Forense de Madrid. UCM.

(2). Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de Madrid. UCM.

(3). Universidad de Extremadura.

Contacto: elabajo@med.ucm.es

RESUMEN

Los dientes constituyen, por sus especiales características, un registro óptimo para la identificación y la necroidentificación, así como para los estudios antropológicos, paleoantropológicos y poblacionales. Pero no solo los dientes son útiles en identificación, los huesos maxilares, también pueden presentar variaciones que orienten a la identificación, pese a no tener normalmente un valor discriminante en la identificación tan elevado como los registros dentales.

Las enóstosis óseas son anomalías benignas de los huesos maxilares. Normalmente cursan sin sintomatología. Su etiología es desconocida, aunque se asocia al estrés y el trauma oclusal. Se presenta un caso de enóstosis mandibular en cráneo humano momificado del Museo de Antropología Forense, Paleopatología y Criminalística de la Escuela de Medicina Legal de Madrid. Se realiza estudio radiográfico del caso. La lesión presenta una densidad radioopaca, de límites definidos, borde bien corticalizado, y aumento ostensible de la densidad de la trabeculación. El estudio dental muestra un desgaste dental importante, compatible con una atricción dental de causa exógena. Los datos radiográficos corroboran el diagnóstico de una enóstosis ósea debida a un trauma oclusal por atricción dental. Los patrones dietarios de la época concuerdan con los hallazgos dentales. Éste tipo de lesiones puede ser de utilidad para fines identificativos.

ABSTRACT

The teeth, due to their special characteristics, are an optimal record for identification and necroidentification studies, as well as anthropological, paleoanthropological and population studies. But not only teeth are useful in identification, maxillary bones, may also have variations guide us to identify, although not usually have a discriminant value in identification as high as dental records.

Enostosis are benign bone abnormalities of the maxillary bones. Enostosis normally curse without symptoms. Its etiology is unknown, although it is associated with stress and occlusal trauma. We present a case of mandibular enostosis in a mummified human skull from the Museum of Forensic Anthropology, Paleopathology and Forensic School of Legal Medicine of Madrid. Radiographic study of the case is performed. The lesion has a radiopaque density with defined limits, well corticalized edge and evident increase of the trabeculation density. The dental analysis shows a significant dental wear, compatible with dental attrition of exogenous cause. The radiographic data confirm the diagnosis of bone enostosis due to occlusal trauma to dental attrition. Dental findings match with dietary patterns of the period. This type of lesion can be useful for identification purposes.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: ¿DÓNDE ESTÁ MI DEDO?

Autores: Ignasi Galtés (1,2), María Ángeles Gallego (1), Concepción Dasí (3), Carles Martín-Fumado (1)

Instituciones: (1) Institut de Medicina Legal de Catalunya, (2) Unitat de Medicina Legal i Forense, Departament de Psiquiatria i de Medicina Legal, Universitat Autònoma de Barcelona, (3) Instituto Nacional de Toxicología Barcelona, Departamento de Anatomía Patológica,

Contacto: ignasigaltes@gmail.com

RESUMEN

Después de un forcejeo doméstico entre marido y mujer, esta, sin saber como, sufre una amputación distal del cuarto dedo derecho. En urgencias los cirujanos diagnosticaron un arrancamiento del extremo distal de la última falange siendo imposible reparar la amputación. El marido fue detenido y acusado de un delito de lesiones. Posteriormente, el juez ordenó la remisión del segmento amputado a la Unidad de Antropología Forense para determinar el mecanismo lesivo. Se revisó la historia clínica junto con examen de la víctima, estudio radiológico, macroscópico, microscópico y osteológico del segmento amputado. El testimonio de los implicados indicaba únicamente que el agresor había reducido a la víctima mediante una maniobra defensiva de Aikido. El fragmento mostraba una superficie de corte irregular, con extremos desflecados y sección irregular del hueso con exposición fragmentaria de la trabécula. A nivel de las entesis destacaba la presencia de un infiltrado hemorrágico en la inserción del tendón del flexor profundo de los dedos junto con una pequeña avulsión de la plataforma cortical anterior. El estudio histopatológico descartó la presencia de patología de base, hecho coincidente con el estado anterior de la víctima. Ante los resultados patológicos y correlacionándolos con la reconstrucción de los hechos sucedidos llegamos a la conclusión de que se trataba de un grado V de avulsión de flexor profundo, complicado con una amputación atípica del segmento digital. Esta lesión, aunque rara, tiene una mayor incidencia en artes marciales, especialmente aquellas que implican el agarre de uno de los atacantes, explicando una hiperextensión contra resistencia del dedo.

ABSTRACT

During a domestic dispute, the wife, not knowing how, suffers a distal amputation of her fourth right finger. In emergency surgeons diagnosed an avulsion of the distal part of the distal phalange being impossible to repair. The husband was arrested and charged with an offence causing injury. The judge ordered the remission of amputated segment to Forensic Anthropology Unit to determine the mechanism of injury. Medical history along with examination of the victim, radiological, macroscopic and microscopic study of osteological amputated segment was performed. The testimony of those involved indicated only that the offender had fallen victim to a defensive maneuver through Aikido. The fragment showed irregular surface cut with frayed ends and irregular section bone trabecula. Tearing edge of the flexor digitorum profundus tendon shows a more irregular surface with hemorrhagic infiltration of the surrounding soft tissues with a small anterior cortical avulsion. Histological analysis depicted no pathological conditions, coincident with the previous state of the victim. Before correlating pathological results and reconstructing events we conclude that it was a grade V traumatic avulsion of the flexor digitorum profundus tendon complicated with atypical digital amputation. This injury, although rare, is more prevalent in martial arts, especially those involving the grip of one of the attackers, explaining hyperextension finger against resistance.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: VALIDACIÓN DEL MÉTODO SCHUTKOWSKI EN LA COLECCIÓN DE ESQUELETOS INFANTILES IDENTIFICADOS DE GRANADA

Autores: Javier Irurita Olivares; Inmaculada Alemán Aguilera

Instituciones: Unidad de proyectos. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede en Esmeraldas. Departamento de Medicina legal, Toxicología y Antropología Física. Universidad de Granada.

Contacto: javier.irurita@pucese.edu.ec

RESUMEN

Actualmente, estimar del sexo en individuos infantiles a partir de rasgos morfológicos del esqueleto, en contextos de Antropología Física y Forense, plantea serias dificultades. Nuestro objetivo ha sido poner a prueba el método elaborado por Schutkowski en 1993, basado en rasgos morfológicos de la mandíbula y el ílion, en una colección osteológica identificada. La muestra de estudio procede de la Colección Osteológica del Cementerio de San José de Granada. Está compuesta por 190 esqueletos infantiles, 109 de sexo masculino y 81 femenino, y con edades comprendidas entre los 5 meses de gestación y los 6 años. Para la valoración del sexo en cada individuo se han empleado los criterios para la mandíbula y el ílion definidos por Schutkowski en 1993.

Los resultados indican que, cuando el individuo tiene una edad inferior a los 3 meses, las probabilidades de asignar el sexo correcto son próximas al 50%; sin embargo, a partir de esta edad la probabilidad aumenta. Se ofrecen las probabilidades de acierto independientes para cada sexo, cada rasgo y en cada uno de los dos grupos de edad. Como resultados más destacables se ha observado que el ílion es más discriminante que la mandíbula, obteniendo una probabilidad de acierto de 83,3% cuando el ángulo de la escotadura ciática indica sexo masculino, y de un 90,6% cuando la profundidad de la escotadura ciática tiene una morfología masculina. A partir de los 3 meses de edad, las características morfológicas del ílion pueden ser empleadas para estimar el sexo de individuos infantiles.

ABSTRACT

Currently sex estimation in subadults using morphological features of the skeleton, in Physical and Forensic Anthropology contexts, raises serious difficulties. Our aim was to test the method developed by Schutkowski in 1993, based on morphological features of the mandible and ilium in an identified osteological collection.

The study sample comes from the Granada osteological collection of identified infant and young children. We have employed 190 infant skeletons, 109 male and 81 female, with ages between 5 months pregnant and 6 years. For sex assessment, criteria for the mandible and ilium defined by Schutkowski in 1993 have been used.

The results indicate that, when the individual has less than 3 months old, the chances of assigning the correct sex are about 50%; however, for a higher age, the probability increases. Probabilities of correct designation for each sex, for each criterion and for each of the 2 age groups are offered. Among the results from the study should be noted that it has been observed that the ilium is more discriminating than the jaw, obtaining a success probability of 83.3% when the sciatic notch angle indicates male and 90.6% when the depth sciatic notch has a male morphology.

After 3 months of age, the morphological characteristics of the ilium can be used for sex estimation in infant children.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: PROCEDIMIENTO PARA LA ORIENTACIÓN SISTEMÁTICA TRIDIMENSIONAL DE MODELOS CRANEALES DIGITALIZADOS. DISEÑO Y VALIDACIÓN.

Autores: Bailo, M.; Baena, S; Marin, J.J.; Arredondo, J.M.; Auría, J.M.;

Sánchez, B.; Tardío, E

Instituciones: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Universidad de Zaragoza)/Instituto de Medicina Legal de Aragón.

Contacto: martabarrena@gmail.com

RESUMEN

Estudios comparativos de piezas requieren de una sistemática en la orientación que asegure la comparación entre regiones homólogas. Pocas metodologías aseguran un posicionamiento concreto con alta precisión; hecho especialmente palpable en el trabajo con modelos tridimensionales obtenidos mediante escaneado de superficie, tecnología que por sus características se plantea como una herramienta de gran potencial a futuro en el contexto forense en general. Este estudio pretende establecer y evaluar un procedimiento sistemático y asistido para la orientación de modelos craneales tridimensionales en base al llamado Plano de Frankfurt, capaz de proporcionar orientaciones altamente precisas, independientemente del operador y su nivel de experiencia en el campo de la antropología. La muestra a estudio constó de 4 cráneos de sexo y edad conocidos capturados y reconstruidos mediante un escáner portátil modelo Artec™ Eva 3D para la posterior determinación y reposicionamiento de landmarks, por tres observadores diferentes, mediante el software Rhinoceros de modelado de superficies en 3D.

El estudio intraobservador de los resultados muestra una tendencia a obtener una menor imprecisión en la orientación mediante la aplicación del método asistido frente a la orientación manual. Así mismo, un análisis interobservador concluye que, personal experimentado mediante el sistema asistido obtendría resultados al menos igual de precisos que los obtenidos manualmente mientras que operadores noveles mostrarían cierta mejora.

Este método, permitiría proporcionar orientaciones espaciales sistematizadas y automatizables en planos anatómicos estandarizados sobre modelos craneales virtuales, con un alto grado de precisión, independientemente del operador y grado de experiencia del mismo.

ABSTRACT

The comparative study of pieces requires of a systematic into the orientation able to ensure a comparison between homologous regions. Few methodologies ensure a concrete positioning with high degree of accuracy; this is particularly palpable when working with three-dimensional models obtained by surface scanning, technology which by its special features appears as a tool of powerful potential in the general forensic context. This study aims to establish and evaluate a systematic and assisted method for three-dimensional cranial models orientation based on the so-called Frankfurt Plane, able to provide highly accurate orientations, regardless of the operator and their level of anthropological experience.

The study sample comprises four craniums of known age and sex. All of them where scanned and reconstructed by usage of a Eva Artec™ 3D portable surface scanner and subsequently their characteristic landmarks determined and repositioned by three different observers, using for this purpose the 3D surface modeling software Rhinoceros.

An intraobserver results study shows a tendency to obtain less inaccurate results for the orientation by application of assisted method than by using conventional manual guidance. Likewise, the interobserver analyses concludes that, experienced evaluators by using the assisted method get results at least as accurate as those obtained through manual orientation while non-experienced evaluated would show some improvement.

This method has shown to be able of provide systematic and automatable spatial orientations of cranial virtual models related with standardized anatomical planes with high degree of precision and regardless of the operator and degree of experience .



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**Título: FOSAS COMUNES Y PRIMEROS DESAPARECIDOS SAHARAUIS
IDENTIFICADOS.**

Autores: F. Etxeberria; C.M. Beristain; L. Herrasti y L. Ríos.

Instituciones: Universidad del País Vasco. Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Contacto: paco.etxeberria@ehu.es

RESUMEN

El año 2013 realizamos dos expediciones al desierto del Sáhara con el fin de localizar y exhumar varias fosas comunes del año 1976, en donde fueron inhumados un número indeterminado de saharauis tras la ocupación del territorio por parte de Marruecos.

De este modo exhumamos dos fosas comunes en la zona de Meheris-Amgala, con un total de ocho enterramientos humanos. Las hipótesis preliminares se vieron confirmadas tras los primeros análisis antropológicos realizados "in situ", los objetos encontrados incluyendo dos DNI de la época, y los posteriores estudios genéticos que permitieron establecer la identidad de todos los esqueletos, individuos masculinos dos de ellos subadultos, así como la causa de muerte por disparos de arma de fuego.

La experiencia, realizada de conformidad a los protocolos internacionales existentes en esta materia, ha permitido esclarecer los primeros casos de personas saharauis desaparecidas, y ofrecer una verdad que hasta ahora estaba oculta sobre su desaparición forzada, así como aportar información relevante y de interés judicial en la causa abierta en el Juzgado nº 5 de la Audiencia Nacional sobre vulneraciones de los Derechos Humanos a la población saharauí,

La formalidad en la obtención de los elementos de prueba como son la recogida de testimonios, el análisis de la documentación de archivos, las exhumaciones y los estudios forenses de laboratorio, resultan fundamentales en cualquier investigación sometida al control y tutela judicial en casos de graves violaciones de derechos humanos.

ABSTRACT

The year 2013 we made two expeditions to the Sahara desert in order to locate and exhume several mass graves of the year 1976 where an undetermined number of Saharawi people were buried after the occupation of the territory by Morocco.

In this way we exhumed two mass graves with a total number of eight human burials. Preliminary assumptions were confirmed after anthropological analyses "in situ" and subsequent genetic studies were made, which allowed to establish the identity of all the skeletons and the cause of death.

The experience, carried out in accordance with existing international protocols in this area, allowed to provide relevant information, with also judicial interest, in the open case in Court No. 5 of the National High Court on violations of human rights to the Saharawi people.

The formality in obtaining the pieces of evidence such as the collection of testimonies, analysis of documentation files, exhumations and forensic laboratory studies are essential in any investigation under control and judicial protection.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**Título: ANÁLISIS DEL DIMORFISMO SEXUAL DE LA EPÍFISIS DISTAL DEL HÚMERO
MEDIANTE MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA**

Autores: Sandra López-Lázaro¹, Joan Viciano², Ángela Pérez¹, Inmaculada Alemán¹

Instituciones: ¹ Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Avenida de Madrid s/n, CP 18.012, Granada² Museo Universitario, Università "G. d'Annunzio", 66100 Chieti, Italia

Contacto: slopezlazaro@ugr.es

RESUMEN

La estimación del sexo en restos óseos humanos es un aspecto vital en la Antropología Forense que puede ser valorado de acuerdo a diversas características dimórficas esqueléticas, sean métricas o morfológicas. El objetivo de este estudio es analizar el dimorfismo sexual de la epífisis distal del húmero mediante morfometría geométrica.

La muestra está constituida por 72 individuos (40 de sexo masculino y 32 de sexo femenino) procedentes de la colección osteológica del Cementerio de San José (Granada). Los 12 *landmarks* empleados han sido estudiados mediante análisis de componentes principales, variables canónicas y discriminantes. Las diferencias entre ambos grupos han sido analizadas, por un lado, incluyendo las variables de forma y, por otro, las variables de la forma y del tamaño. El análisis de componentes principales muestra una amplia superposición de individuos, mientras que el de variables canónicas revela una clara separación entre ambos grupos. El análisis discriminante, incluyendo las variables de la forma, muestran un porcentaje de correcta asignación del sexo del 75%, mayor en los individuos femeninos (84%) que en los masculinos (68%). Tomando en conjunto las variables de la forma y del tamaño, se obtienen resultados superiores, con una correcta asignación del 92%, ligeramente mejor para los individuos masculinos (93%) que para los femeninos (91%).

Tanto las variables de la forma, como las de la forma y el tamaño, de la superficie posterior de la epífisis distal del húmero muestran diferencias entre los grupos, pudiendo ser empleadas como estimadores del sexo.

ABSTRACT

Sex estimation of skeletal remains is a vital aspect in Forensic Anthropology that can be evaluated according to several dimorphic skeletal characteristics, either metric or morphological. The aim of this study is to analyze the sexual dimorphism of the distal humeral epiphysis using geometric morphometrics.

The sample consists of 72 individuals (40 male and 32 female) from the skeletal collection of the San Jose cemetery (Granada). The 12 landmarks used have been analyzed by principal component analysis, canonical variates and discriminants. Differences between groups have been analyzed, on the one hand, including shape variables, and on the other hand, shape and size variables.

The principal component analysis shows a large superposition of individuals, while the canonical variates analysis reveals a clear separation between the two groups. The discriminant analysis, including shape variables, shows a percentage of correct assignment of sex of 75%, higher in female individuals (84%) than males (68%). Taking together shape and size variables, higher results are obtained, with a correct assignment of 92%, slightly better for male individuals (93%) than females (91%).

Shape variables and shape and size variables of the posterior surface of the distal humeral epiphysis show differences between the groups, so they can be employed as sex estimates.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: LESIONES OSEAS O MUERTE POR MALNUTRICION

Autores: Serrulla F ⁽¹⁾ Cascallana JL ⁽²⁾ Hombreiro L ⁽³⁾ Trigo A ⁽⁴⁾

Instituciones: (1): Unidad de Antropología Forense. Instituto de Medicina Legal de Galicia.(2): Jefe de Sección de Patología Forense de Lugo. Instituto de Medicina Legal de Galicia (Lugo).(3): Jefe del Laboratorio Territorial de Biología-ADN de la Brigada de Policía Científica. Jefatura Superior de Policía de Galicia.(4): Policía Científica. Comisaría de Ribeira (A Coruña)

Contacto: fernandoserrullarech@hotmail.com Tfno/Fax: 988-599021

RESUMEN

Presentamos el caso de un varón de unos 75 años de edad cuyo cadáver aparece casi completamente esqueletizado. La singularidad del caso se centra en la importancia que tienen los datos relativos a las circunstancias de la muerte y en la obtención de ADN en condiciones especialmente difíciles. Los restos humanos son sometidos a un proceso de limpieza mecánica, cocción controlada (120 minutos a temperaturas entre 95 y 105°C) y maceración. Se procesan restos de uñas tras la cocción para obtención de ADN concentrando varios extractos para obtener mayor cantidad de ADN. Los restos muestran múltiples signos de hiperostosis porótica en huesos planos y en las epífisis de huesos largos. Muchas articulaciones presentan signos de eburneación. La radiología muestra que la hiperostosis porótica es una reacción ósea externa a la cortical y por lo tanto compatible con alguna forma de hiperplasia crónica de la médula ósea. La víctima padecía un retraso mental leve y vivía en condiciones de exclusión social. Los extractos de ADN obtenidos de la uñas cocidas muestran deterioro del ADN, pero la concentración de extractos ha permitido obtener un perfil susceptible de ser usado en la identificación.

Conclusiones: 1) En el ámbito forense las circunstancias de la muerte son siempre un elemento clave que permite mejorar la interpretación de lesiones de carácter inespecífico como la hiperostosis porótica. 2) Nuestro caso pone en evidencia que sometidas las uñas a temperaturas próximas a los 100°C durante 2 horas, es posible obtener ADN para identificación.

ABSTRACT

Our case showed the death body of a 75 years old male who was discovered almost fully skeletonized. The difficulties in obtaining DNA from a very decayed tissue and the special circumstances involving the death made this case unique. Human remains were cleaned by mechanical methods, controlled water boiling (120 m in a range of temperature from 95 to 105°C) and maceration. In order to get more amount of DNA, after boiling, several extracts of the nails were concentrated. Flat bones and the epiphysis of long bones showed features of *porotic hyperostosis*. Several joints showed areas of bony sclerosis with cartilage loss, an ivory-like reaction called *eburnation*. Standard X-ray of the bones disclosed that porotic hyperostosis was a sort of cortical reaction due to bone marrow hyperplasia. The presumed victim was alleged to have malnutrition, underwent psychomotor retardation and also lived in very poor conditions. In spite of the damage caused to the DNA sequences during boiling, the high concentrations of the DNA in the extracts allowed us to get a standard profile for human identification.

Conclusions: 1) In forensic sciences the circumstances of death are essential to understand unspecific injuries such as porotic hyperostosis. 2) Our case proves that boiled nails could be used in genetic human identification.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: PRECISIÓN DE MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE EDAD A PARTIR DEL DESARROLLO DENTAL EN INDIVIDUOS ESPAÑOLES.

Autores: Yuliet Quintino Arias, Rebeca García González, José María Álvarez Tobar, Laura Rodríguez García, José Miguel Carretero Díaz.

Instituciones: Universidad de Burgos. Laboratorio de Evolución Humana.

Contacto: julieth.quintino@gmail.com

RESUMEN

El desarrollo dental es usado tanto para valorar la madurez como para estimar la edad en individuos en estudios antropológicos y forenses. El objetivo de este trabajo es determinar cuál de los métodos que se basan en el desarrollo de los siete dientes mandibulares es el mejor a la hora de realizar estimaciones de edad. Los métodos testados fueron los propuestos por Demirjian (1994), Willems et al (2001), Chaillet y Demirjian (2004), Braga et al (2005), Chaillet et al (2005), Willems et al (2010) y Liversidge et al (2012). La muestra en la que se ha realizado este estudio consistió en ortopantomografías de 477 niños y niñas con edades comprendidas entre los cuatro y los 16 años, de origen español. La precisión de estos métodos se estableció de distintas formas: media de la diferencia entre la edad real y la estimada, media/mediana del valor absoluto de la diferencia entre la edad real y la estimada y porcentaje de individuos cuya edad estimada entra dentro de un intervalo que comprende + seis meses y el 10% de la edad real.

El método más preciso fue el desarrollado por Braga et al (2005) cuando la muestra de referencia fue de origen francés, con un bias de 0.45 años, la media de l valor absoluto de la diferencia entre la edad real y la estimada de 1.04 años, un 31% de individuos en los que la edad estimada entre del rango de + seis meses de la edad real y un 54% en los que esto ocurre en un intervalo de + 10 %. Los análisis por grupo de edad muestran como todos los métodos sobreestiman la edad hasta los 13 años, edad a partir de la cual se produce una subestimación.

ABSTRACT

The developing dentition is used to assess maturity and estimate age in anthropological and forensic studies. The aim of this work was to determine which of the most well known dental age estimation methods based on seven mandibular teeth was best at estimating age. The methods tested were those developed by Demirjian (1994), Willems et al (2001), Chaillet and Demirjian (2004), Braga et al (2005), Chaillet et al (2005), Willems et al (2010) and Liversidge et al (2012). The target sample, were dental radiographs of 477 Spanish children of both sexes with ages between four and 16 years old. The accuracy of these seven methods was established by different measures: mean difference between dental age and real age so the mean/median of this absolute difference. Moreover we have computed the percentage of individuals with an estimated age be within six months and to within 10% of real age.

These methods estimated age with a significant bias ranged from -0.40 to 0.97 years. The method that performed best was that proposed by Braga et al (2005) when the reference sample was a French population, with a bias of 0.45, mean absolute difference of 1.04 years, 31% aged within six months of real age and 54% aged to 10% or less of real age. Analysis by age group shows as all methods over-aged children up to 13 years old and under-aged children older than this age.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**Título: EL PAPEL DEL ARQUEÓLOGO Y ANTROPÓLOGO FORENSE EN LA
BÚSQUEDA POLICIAL DE PERSONAS DESAPARECIDAS.**

Autores: Nicolás Márquez-Grant¹, Karl Harrison¹, Roland Wessling¹ y Almudena García-Rubio²

Instituciones: ¹Cranfield Forensic Institute, Cranfield University, Defence Academy of the United Kingdom, Shrivenham SN6 8LA; ²Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia-Gipuzkoa.

Contacto: n.marquezgrant@cranfield.ac.uk

RESUMEN

En los últimos años, han sido más los casos donde se ha requerido la presencia de antropólogos y arqueólogos en la búsqueda de personas desaparecidas (presuntamente fallecidas y en ocasiones enterradas). De hecho, la arqueología y la antropología ya forma parte en varias ocasiones en las estrategias de búsqueda. Es más, cuando se trata de enterramientos clandestinos, a estos científicos se les pide que recomienden qué métodos emplear y en qué orden.

En esta presentación se proponen algunos protocolos de búsqueda de personas desaparecidas y presuntamente fallecidas. En particular, se ponen en evidencia el papel que juegan estos expertos en arqueología y antropología y el tipo de tareas que suelen realizar. Estas tareas deben realizarse de manera sistemática y que proporcione, en el caso de que la búsqueda sea negativa en un determinado lugar, en alcanzar una alta fiabilidad de que un cuerpo no esté en un determinado lugar.

Aquí intentamos mostrar según un número de ejemplos, el proceso sistemático y fiable de búsqueda de restos humanos tanto en general para la policía como más específicamente para el arqueólogo y el antropólogo. Finalmente, se recomienda una búsqueda sistemática con el uso de estos científicos si el caso lo requiere. Esperemos que los antropólogos y arqueólogos forenses también puedan conocer los beneficios en la investigación que su buena participación pueda acarrear.

ABSTRACT

In recent years there has been an increase in the number of cases of missing persons (presumed dead) where anthropologists and archaeologists have been requested to work. In fact, forensic archaeology and anthropology already forms part of a number of police search strategies. Moreover, when the search is for a clandestine grave, archaeologists are asked by the police which methods should be used and in which order.

This paper provides some search protocols of missing persons. In particular, there is a focus on the roles of experts in archaeology and anthropology and the types of tasks they undertake. These tasks must be undertaken in a systematic manner and, in the case the search is negative, that they can provide a high confidence level that the remains are not there.

Here we provide a number of examples of a systematic search process and reaching the high confidence required from a search. Finally, we recommend that a systematic search is undertaken with the use of these scientists if required. We hope that this paper contributes to emphasizing the significant role that archaeologists and anthropologists have and the skills they can provide in search.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: DISGREGACIÓN ÓSEA SUBAÉREA ¿PODREMOS ESTIMAR EL INTERVALO POST MORTEM EN ANTROPOLOGÍA FORENSE?

Autores: Gonçalo Nuno Lourenço Carnim

Instituciones: Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (Portugal)

Contacto: Goncalo.Carnim@dcinml.mj.pt

RESUMEN

La descomposición de un cadáver es un proceso complejo, que comienza inmediatamente después de la muerte con la autólisis celular y la autólisis de los tejidos blandos por acción de enzimas y avanza hacia la putrefacción debido a la acción de bacterias y hongos que existen en los intestinos o en el medio ambiente externo. Características corporales, determinantes culturales y determinantes ambientales contribuyen para que el proceso de descomposición sea aún más complejo. La descomposición del cadáver incluso continua cuando solamente existen los restos esqueléticos. Eso es lo que se denomina disgregación ósea. Se intentará comprender si es posible estimar el intervalo post mortem basándonos en el análisis de los restos esqueléticos y de qué manera los diferentes factores tafonómicos pueden afectar nuestra capacidad de estimarlo.

Fue utilizado un enfoque actualista en dos casos forenses de dos individuos que estaban desaparecidos desde 2003 y que fueron encontrados en 2013.

Los restos esqueléticos de los dos individuos presentan características tafonómicas muy diferentes aunque haya pasado el mismo tiempo desde su desaparición hasta su descubrimiento.

Es necesario realizar más estudios ya sea usando un enfoque actualista o un enfoque experimental, para intentar identificar el origen de los cambios observados, de manera que ayuden a comprender cuales son aquellos que explican el contexto y cuales resultan útiles para la estimación del intervalo post mortem.

ABSTRACT

Human decomposition is a complex process that starts immediately after death with cellular autolysis by the action of enzymes and continues to putrefaction by the action of bacteria and fungi from the intestines and external environment. Factors like biological characteristics of the body, cultural and environmental determinants make this process even more complex. The human decomposition continues even if skeletal remains are the only thing left. This is what is designated by bone weathering. Using skeletal remains of two forensic cases we'll try to see if it is possible to estimate post mortem interval and how different taphonomic determinants may affect forensic anthropologist's ability to estimate it.

Using an actualistic approach, two forensic cases of two men that disappeared in 2003 and whose skeletal remains were found in 2013 were analysed and the bone weathering compared.

The skeletal remains of both individuals present very different taphonomic characteristics despite the fact that the same amount of time has elapsed since they disappeared.

We need to perform some more studies using both an actualistic or an experimental approach in order to try to identify the source of the taphonomic characteristics seen in the skeletal remains so that we can know which of those may explain the context of the findings and which of those may be useful in the post mortem interval estimation.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: MICOLOGÍA FORENSE: A PROPÓSITO DE UN CASO

Autores: Ignasi Galtés (1,2), María Ángeles Gallego (1), Josep Girbal (3), Misericòrdia Calduch (4), Assumpció Malgosa (3), Mercè Subirana (1)

Instituciones: (1) Institut de Medicina Legal de Catalunya, (2) Unitat de Medicina Legal i Forense, Departament de Psiquiatria i de Medicina Legal, Universitat Autònoma de Barcelona, (3) Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia. Universitat Autònoma de Barcelona, (4) Policia de la Generalitat de Catalunya – Mossos d'Esquadra. Divisió de la Policia Científica, Unitat de Laboratori Biològic.

Contacto: ignasigaltes@gmail.com

RESUMEN

La Micología forense es una disciplina que trata de cómo el estudio de los hongos puede contribuir a la resolución de cuestiones legales. Presentamos el caso de un hombre de 47 años cuyo cadáver se encontró momificado en el interior de su vehículo estacionado en el garaje de su casa. Hacía 11 meses que no se tenía noticias de la víctima. El cadáver se encontraba sentado en el asiento del copiloto, momificado y enmohecido. En la parte posterior del vehículo había una motocicleta con las llaves en el contacto y en posición de encendido. En sala de autopsias se comprobó que todo el cadáver estaba recubierto por una capa de moho blanquecino, tomando un aspecto pulverulento satinado inédito. El examen interno mostró estructuras momificadas, sin lesiones ni indicios de colonización fúngica. Como pruebas complementarias a la autopsia se efectuó estudio toxicológico a partir de muestras viscerales y estudio micológico de muestras procedentes de piel y ropa de distintas zonas corporales. El análisis toxicológico fue positivo para mirtazapina (cualitativo en hígado). La muerte se orientó como violenta de probable origen suicida por intoxicación por monóxido de carbono. Los resultados micológicos fueron positivos para *Scopulariopsis brevicaulis*. Se trata de un hongo filamentoso de crecimiento moderadamente rápido, que da lugar a colonias de color claro y aspecto pulverulento o granuloso. Se puede encontrar como saprofito del suelo y las plantas, ocasionalmente como fitopatógeno, contaminante de alimentos, en el aire y como responsable de micosis humanas locales y sistémicas.

ABSTRACT

Forensic mycology is a discipline about how the study of fungi may contribute to the resolution of legal issues. We report the case of a man aged 47 whose mummified body was found inside his car parked in the garage of his home. The victim was alive 11 months ago. The body was sitting in the passenger seat, mummified and moldy. In the rear of the vehicle was a motorcycle with the keys in the start and in the on position. At autopsy was found that the whole body was covered with a layer of white mold, looking satin powder. The internal examination showed mummified structures without injuries or signs of fungal colonization. As complementary to the autopsy toxicology analysis were carried out on visceral samples and mycological study of samples from skin and clothing from different body sites. Toxicological analysis was positive for mirtazapine (qualitative in liver). The violent death was aimed as a source of probable suicide by carbon monoxide poisoning. Mycological results were positive for *Scopulariopsis brevicaulis*. It is a filamentous fungus moderately rapid growth, resulting in light-colored colonies and powdery or granular appearance. It can be found as a saprophyte of soil and plants, occasionally as phytopathogenic, food contaminants in the air and responsible for local and systemic human mycosis.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: PATOLOGÍA VERTEBRAL EN 28 INDIVIDUOS EXHUMADOS EN CINCO FOSAS DE LA GUERRA CIVIL EN CALERA Y CHOZAS (TOLEDO).

Autores: Jesús Herrerin López, Natasa Sarkic

Instituciones: Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: jesus.herrerin@uam.es

RESUMEN

En la localidad toledana de Calera y Chozas se localizaron cinco fosas que contenían los cuerpos de personas fusiladas durante los años 1936 al 1939. Tanto el número de individuos como las identidades de los mismos, eran parámetros desconocidos con anterioridad a la apertura de las fosas, realizada en el año 2012. El material antropológico son los veintiocho esqueletos procedentes de la exhumación de cinco fosas: en total 26 hombres y dos mujeres, con edades comprendidas entre 13 y 67 años. La mayoría de los esqueletos se encontraban prácticamente completos y el estado de conservación podemos definirlo como muy bueno. Se realizaron análisis radiográficos y de scanner para intentar establecer un diagnóstico en cada caso. Sorprendió durante el estudio antropológico y paleopatológico la aparición de una gran cantidad de patologías antemortem relacionadas con la columna vertebral de origen muy diverso (infeccioso, traumático, congénito, degenerativo) así como la presencia de diversas variedades anatómicas. En total, 21 individuos presentaban nódulos de Schmorl, 22 patología artrósica, dos una fuerte escoliosis, en dos fueron apreciados signos de Pedro Pons, una persona presentaba una fractura por espina bifida oculta y dos casos de espondilolisis. Esta elevada tasa de patología vertebral en una muestra de tan solo 28 individuos, creemos que puede ser debida, entre otros factores, a una actividad laboral muy importante desde una edad muy temprana, con gran exigencia para la columna vertebral y a una vida de tipo rural con un contacto íntimo con los animales.

ABSTRACT

In the town of Calera y Chozas (Toledo) four mass graves containing bodies shot to death during the years 1936 to 1939 have been found. The number of individuals and their identities were unknown parameters before the excavation that was carried out in 2012. The anthropological materials are twenty-eight skeletons exhumed from four graves: a total of 26 men and 2 women, aged from 13 to 67 years. Most of the skeletons were nearly complete and the state of preservation can be defined as very good. Scanner and X-ray analyzes were conducted in attempt to establish a diagnosis in each of the cases. During the anthropological and paleopathological study surprisingly large amount of antemortem vertebral pathologies was discovered. Their origins were different (infectious, traumatic, congenital, degenerative) and various anatomical varieties were also present. In total, 21 individuals had Schmorl's nodes, 22 osteoarthritic pathology, 2 strong scoliosis, 2 signs of Pedro Pons, 1 person had spina bifida occulta and 2 individuals had spondylolysis. This high rate of vertebral pathology in a sample of only 28 individuals, we believe it may be due to, among other factors, a major work activity from an early age, with great demands on the spine as well as a consequence of rural life with a close contact with animals.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: MANO MISTERIOSA: UN EJEMPLO DE LOS PROBLEMAS DE COLABORACIÓN ENTRE ARQUEÓLOGOS Y ANTROPÓLOGOS FÍSICOS.

Autores: Sarkic N. , Saqqa M.

Instituciones: Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: nsharkic@yahoo.com

RESUMEN

Todo comenzó con la visita de unos arqueólogos, los cuales nos trajeron bolsas con huesos de yacimiento de Los Casares, aparecía escrito "Fauna", pero contenían restos claramente humanos. Tras un análisis más en profundidad resolvimos que eran restos pertenecientes a un individuo infantil y una mano de adulto. Del individuo 1 se encontraron solo unos dedos y parte de cubito derecho. Utilizando ecuaciones discriminantes se muestra que probablemente se tratara de una persona de sexo masculino. Para la estimación de la edad nos centramos en la fusión epifisaria. Los restos marcados como individuo 2 corresponden a un individuo perinatal, entre 38 y 40 semanas. Para determinar la edad hemos usado los métodos basados en medidas de longitud de tibia y fémur. El análisis del individuo 1 nos llevó a la conclusión que la mano de este individuo fue cortada. En la metafisis de cubito se aprecian marcas de corte, realizadas con algún tipo de arma blanca. El cuarto metatarso también se observan marcas de violencia. El hueso fue aplastado, probablemente con un objeto pesado. En individuo 2, perinatal, no se aprecian patologías. Sin conocer el lugar dónde se hallaron los huesos, de qué manera fueron enterrados, si estaban acompañados con algún objeto, fauna, etc, no podemos entender cuál era su posición en el comunidad, o posible razones del corte de la mano. La mala recuperación de los restos provoca la pérdida de gran cantidad de información, y la información perdida es imposible de recuperar.

ABSTRACT

Forensic mycology is a discipline about how the study of fungi may contribute to the resolution of legal issues. We report the case of a man aged 47 whose mummified body was found inside his car parked in the garage of his home. The victim was alive 11 months ago. The body was sitting in the passenger seat, mummified and moldy. In the rear of the vehicle was a motorcycle with the keys in the start and in the on position. At autopsy was found that the whole body was covered with a layer of white mold, looking satin powder. The internal examination showed mummified structures without injuries or signs of fungal colonization. As complementary to the autopsy toxicology analysis were carried out on visceral samples and mycological study of samples from skin and clothing from different body sites. Toxicological analysis was positive for mirtazapine (qualitative in liver). The violent death was aimed as a source of probable suicide by carbon monoxide poisoning. Mycological results were positive for *Scopulariopsis brevicaulis*. It is a filamentous fungus moderately rapid growth, resulting in light-colored colonies and powdery or granular appearance. It can be found as a saprophyte of soil and plants, occasionally as phytopathogenic, food contaminants in the air and responsible for local and systemic human mycosis.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

Título: ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE AFECTAN AL ESTADO DE PRESERVACIÓN DEL TEJIDO ÓSEO BAJO DIFERENTES CONDICIONES

Autores: Paula García-Barros García

Instituciones: Universidad de Granada, Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: paulegolas@hotmail.com

RESUMEN

El estado de preservación de un cementerio determina en gran medida la cantidad de información que se va a poder obtener de esos restos óseos. Este estado de preservación depende de una gran cantidad de factores que influyen sobre el tejido óseo desde la muerte del individuo, en lo que se conoce como proceso tafonómico. En este trabajo se estudia la importancia de algunos de estos factores tafonómicos a través de un estudio comparativo de tres cementerios arqueológicos de la provincia de Granada, como son las variables funerarias, las biológicas, el tipo de suelo y la arquitectura urbana

ABSTRACT

The state of preservation of a cemetery largely determines the amount of information to be able to obtain from these skeletal remains. This state of preservation depends on many factors that affect the bone tissue from the individual's death, in what is known as taphonomic process. In this paper, the importance of some of these taphonomic factors are studied through a comparative study of three archaeological cemeteries in the province of Granada, such as the funeral variables, the biological ones, soil type and urban architecture.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**Título: PROPUESTAS PARA UN PROTOCOLO DE CONSERVACION Y RESTAURACION
DE MATERIALES EN ANTROPOLOGÍA FORENSE**

Autores: Alonso C⁽¹⁾, Carrera F⁽¹⁾, Serrulla F⁽²⁾

Instituciones: (1): Escola de Conservación y Restauración de Bens Culturais de Galicia. (2):
Unidad de Antropología Forense. Instituto de Medicina Legal de Galicia.

Contacto: claraalonso@hotmial.com; fcarrera@uvigo.es; fernandoserrullarech@hotmial.com

RESUMEN

Parte de los materiales hallados en la escena del crimen en Antropología Forense requieren la colaboración de expertos en Conservación. Se presenta una aproximación a un Protocolo de Conservación (activa y preventiva) de materiales forenses que incluye aspectos relativos a la metodología de extracción, embalaje temporal y transporte, intervención en laboratorio y almacenaje para custodia. A través del estudio de los materiales que conforman casos reales de Antropología Forense, expertos en Conservación de materiales arqueológicos evalúan la metodología aplicada en estos casos, con el fin de aplicar en el campo de la Antropología Forense unas pautas de actuación específicas que garanticen la conservación de los objetos. Se han desarrollado una serie de tablas de diagnóstico que facilitan el diagnóstico de cada material, obteniendo una estimación del estado de conservación específico del material. En función de esos resultados, establecemos una metodología de actuación ajustada a las necesidades de cada objeto: se determina el tipo de extracción a realizar; los materiales que conforman el primer embalaje temporal; se avanza una mínima intervención en laboratorio y se sugieren unas determinadas condiciones de conservación preventiva, sea aclimatando una zona como almacén o creando embalaje definitivo con materiales específicos que aseguren la preservación del material a proteger. El estudio demuestra la necesidad de la intervención en Antropología Forense de expertos en Conservación y Restauración de materiales arqueológicos. Este trabajo es tan sólo la base de un estudio más extenso que pondrá a disposición de los expertos en Antropología Forense un documento de recomendaciones de Conservación preventiva y activa de materiales en Antropología Forense.

ABSTRACT

Some materials of crime scene in Forensic Anthropology require the cooperation of experts in Conservation. We show an approach to a Conservative Protocol (active and preventive) of forensic materials, included aspects of extraction methodology, temporary packing and transportation, laboratory intervention and storage for custody. Studying the materials in real cases of Forensic Anthropology, Conservation experts of archaeological materials evaluate the methodology applied in these cases in order to apply in Forensic Anthropology, specific patterns of conservation action. A series of diagnosis tables to get the state of conservation of every material were designed. According to results obtained from these tables we lay down a methodology of action adjusted: we resolve the type of extraction to make, choosing a type of materials forming the first temporary packaging, minimal intervention in laboratory and to apply preventive conservation conditions that ensure the preservation of the material. Our study shows the need to involve experts in Conservation and Restoration in Forensic Anthropology. This work is a part on a larger future study which will provide to experts in Forensic Anthropology a document of recommendations for preventive and active conservation of materials in this field of knowledge.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: NUEVAS TECNOLOGIAS AL SERVICIO DE LA LOCALIZACION DE CADAVERES

Autores: Serrulla F ⁽¹⁾ Avial L ⁽²⁾ Etxeberría F ⁽³⁾

Instituciones: (1): Unidad de Antropología Forense. Instituto de Medicina Legal de Galicia.

(2): Condor Georadar Subsurface Research-Falcon High Tech.(3): Departamento de Medicina Legal. Universidad del Pais Vasco.

Contacto: fernandoserrullarech@hotmail.com; Luis Avial: www.condorgeoradar.es

RESUMEN

Promovemos la búsqueda de una persona que desapareció en una zona de montaña cuatro años antes junto con su vehículo. Aplicamos la siguiente tecnología: fotografía aérea con cámara térmica y de infrarrojos así como un sonar de barrido lateral.

Se realiza un vuelo por la zona sospechosa aplicando una cámara termográfica Flir T 360 así como una cámara de infrarrojos Fuji IS-1 en un día soleado con una temperatura media de unos 18°C. En el embalse se aplica desde una barca un sonar de barrido lateral Starfish 450 F.

En el área geográfica examinada por termografía se detectan vehículos abandonados, pero que no se corresponden con el buscado. La cámara infrarroja no detecta cambios en el terreno. El sonar de barrido lateral tampoco detecta el vehículo. Tres meses después en un vuelo de vigilancia se detecta el vehículo en un área próxima a la zona de búsqueda y los huesos de la víctima en las proximidades. El coche era visible desde 2011 en las imágenes del SIGPAC.

A pesar de los resultados obtenidos valoramos positivamente la experiencia por haber podido excluir el vehículo en la zona inicial de búsqueda así como reconocer el valor intrínseco de las técnicas especialmente de la termografía y del sonar de barrido lateral. Destacamos el valor del SIGPAC en la búsqueda de cadáveres.

ABSTRACT

We promote the search of a person who was missing with his car four year ago in a mountain area. The search was made with aerial photography (thermo and infrared photography) and side scan sonar.

We used a digital thermographic (Flir T 360) and infrared (Fuji IS-1) cameras flying over the mountain area in a sunny day with 18°C of medium temperature. In the reservoir we applied a side scan sonar (Starfish 450 F) from a small boat.

Our investigation detected abandoned cars but no signs of car which we were looking for. The infrared camera didn't show changes over the ground. The side scan sonar didn't detect the car. Three months later in a surveillance flight it's detected the car in a near area. The bones were near to vehicle. The car it was able to be seen since 2011 in the SIGPAC images.

Nevertheless the results we think our work is a positive experience because we could exclude the car in the studied area. Furthermore we must admit the inherent value of these techniques, specially thermography and side scan sonar. We want emphasize about SIGPAC images in the search of bodies.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**TÍTULO: NÓDULOS DE SCHMÖRL EN ADULTOS DE UNA NECRÓPOLIS BAJO
IMPERIAL DE AUGUSTA EMÉRITA**

Autores: :Vázquez Espinar A, Vincenti Mergola A, Gómez Weiss V, Mancera Ávila. C,
Dorado Fernández E, J, Barca Durán FJ.

Instituciones: Grupo de Investigación en Bioantropología y Ciencias Cardiovasculares:
División Bioantropología. Universidad de Extremadura

Contacto: Andrea Vincenti. antropocordis@gmail.com

RESUMEN

Los Nódulos de Schomörl (NS) constituyen una de las lesiones más frecuentes del raquis en humanos (Henríquez M y Arriaza B, 2013). En población romana fueron ya descritos por autores como Capasso (2001) y Baxarías (2002), siendo nuestro hallazgo los primeros casos hallados en Augusta Emerita. Objetivos: 1.Determinar la presencia de los Nódulos de Schmörl en adultos. 2. Analizar la frecuencia en base al sexo, edad y localización.

17 individuos adultos de una Necrópolis, siglos III-V d .C., de Augusta Emerita.

Métricos y observacionales empleados en los estudios bio-antropológicos validados con individualización por edad, sexo y posterior análisis paleopatológico. Para la edad se utilizó la clasificación de Krenzer U. (2006) Presencia de NS en un 47% de la población adulta, siendo la frecuencia igual para varones y mujeres (50%). Puntualizamos que en términos estadísticos no podemos afirmar que la prevalencia sea la misma debido al tamaño muestral. El rango de edad en años: varones 19 y 59, y mujeres 25 y 59. Por edad, 62.5% en adultos (20-39 años) y 37.5 % en adultos maduros (40-60 años). La distribución por regiones: 12,5% en cervicales, 62.5 % en torácicas y 100% en lumbares.

Conclusiones: 1º. Probablemente la prevalencia de los Nódulos de Schmörl en población adulta sea media-alta. 2ª. La casuística por igual en ambos sexos, una mayor presencia en adultos jóvenes y una mayor localización en las regiones torácica, sobretodo lumbar, constituye una aportación importante para la futura contextualización arqueológica de la necrópolis.

ABSTRACT

Schomörl's nodes (NS) are one of the most common injuries of the spine in humans (Henríquez M and B Arriaza, 2013). In Roman population were already described by authors such as Capasso (2001) and Baxarías (2002), and our finding is one the first cases found in Emerita Augusta. Objectives:1.To determine the presence of Schmörl's nodes in adults. 2 To analyze the frequency based on sex, age and location.17 individuals adults belonging to one Necropolis, s. III-V d BC, of the ancient roman city Emerita Augusta. Observational and metric ones used in bio-anthropological studies, validated by individualization for age, sex and post paleopathological analysis. Note that the table of Krenzer U. (2006) was used for age classification. Presence of NS in a 47% of the adult population, having an equal frequency equal in men and women (50%). We point that statistically we cannot say that the prevalence is the same due to sample size. The age range in years: 19 and 59 for males, and 25 and 59 for women. By age, a 62.5% of adults (20-39 years) and a 37.5% in mature adults (40-60 years). The regional distribution: a 12.5% in cervical, a 62.5% in thoracic and a 100% in lumbar.

CONCLUSIONS: 1.Probably the prevalence of Schmörl's nodes is medium-high in the adult population. 2. Equal casuistry in both sexes, a great presence in young adults and a higher location in thoracic regions, especially in lumbar, constitute an important contribution to future archaeological contextualization of the necropolis.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

TÍTULO: MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE CADAVERES EN PRÓTESIS DENTALES

Autores: Diana Rivas Castillo (1), Santiago Carmona López (2), Marcos Romero Sanchez(3)

Instituciones: (1) Alumna de Prótesis Dental, (2) Cuerpo Nacional de Policía, departamento de Informática, (3) Licenciado en odontología

RESUMEN

La pericia odontológica constituye la técnica más segura cuando las maniobras convencionales no pueden efectuarse (cuerpos quemados, putrefactos o fragmentados) y se fundamenta en la concordancia de datos ante y post-mortem. Se ha sostenido que la calidad de la identificación será directamente proporcional a la calidad de la información ante-mortem recuperada. Aun cuando este cotejo debe ser objetivo y científico, no se han descartado los aportes que la memoria del odontólogo tratante o el reconocimiento de su obra puedan hacer al desarrollo de estos procedimientos, en la exposición de éste poster, se pretende encontrar posibles métodos de identificación de cadáveres, mediante el empleo de prótesis dentales, para lo cual se estudian los posibles procedimientos de técnicas protésicas dentales (Tipos de métodos de identificadores y su localización, propiedades físicas de los distintos materiales, coste económico...) realizadas por el técnico en prótesis dental, teniendo en cuenta los requisitos impuestos por la ADA (Asociación dental americana) .

Se obtiene en dicho estudio un método ideal de identificación para los distintos tipos de prótesis dentales existentes y ello requiere de un programa informático el cual debe contener una base de datos accesible a los cuerpos de seguridad del estado, ministerio de justicia y los propios odontólogos y protésicos dentales.

ABSTRACT

The dental expertise is the safest technique when conventional maneuvers cannot be used (burned, rotting or fragmented bodies) and it is based on the correlation of ante and post-mortem data. It has been sustained that the quality of the identification is directly proportional to the quality of ante-mortem information retrieved. Although this comparison must be objective and scientific, it has not been dismissed contributions of historical dentist treatments or their recognition as a development of these procedures, the motivation of this poster is to find possible methods of cadaver identification by the use of dentures. In this regard, the possible procedures of dental prosthetic techniques (type of identifiers methods and their location, physical properties of different materials, economic cost, etc.) performed by the dental prosthesis technician have been studied taking into account the requirements of the ADA (American Dental Association).

An ideal method for identification of different types of existing dental prosthesis was obtained in this study and this method requires a computer program which must contain a database accessible to the security ministry of justice and dentists and dental technicians.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PARTICULARES -UN CASO CLÍNICO DE SÍNDROME DE VAN DER WOUDE.

Autores: Miguel Costa Lopes, Filipa Gallo, Jorge Costa Santos

Instituciones: Delegação do Sul do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP – Portugal.

Contacto: costalopesmiquel@gmail.com

RESUMEN

Cada persona es única. Ciertas características físicas particulares pueden ayudar a establecer una identificación positiva. El Síndrome de Van der Woude (SVW), cuya prevalencia estimada es de 1/60000, constituye una de las causas más frecuentes de hendiduras sindrómicas. En el SVW, hoyuelos labiales pueden ocurrir en concurrencia con hendiduras labiales y/o palatinas y representan el problema clínico más frecuente que ocurre en el 80% de los pacientes. El SVW es un desarrollo poco común, una malformación congénita con herencia autosómica dominante, de alta penetrancia y expresividad variable. Hoyuelos labiales, hendiduras labiales y/o palatinas son sus signos cardinales. Mujer con 32 años de edad, en la que durante una cita dental de rutina, se observaron dos hoyuelos en el labio inferior, con drenaje salival, así como la ausencia del diente 22 y la existencia de un diente 12 conoide. La historia clínica reveló una historia familiar de hendidura palatina en su padre. El paciente tiene una hija que no manifiesta ninguna alteración fenotípica consistente con el síndrome. El evento fue fotografiado y se solicitó una radiografía panorámica, que confirmó la agenesia del diente 22. El caso documentado fue presentado en la Consulta de Genética del Hospital Pediátrico de Coimbra, que confirmó el diagnóstico de síndrome de Van der Woude. Se llevó a cabo el asesoramiento genético. Algunas características físicas pueden ayudar en el establecimiento de una identificación positiva. Hoyuelos en el labio inferior, agenesia de un diente y la presencia de un diente conoide pueden ayudar en la identificación y hacer parte de un síndrome hereditario con posibles implicaciones en la descendencia.

ABSTRACT

Each person is unique. Certain specific physical characteristics can help to establish a positive identification. The Van der Woude syndrome (VWS), which has an estimated prevalence of 1/60000, is one of the most frequent causes of syndromic clefts. In VWS, labial dimples can occur simultaneously with cleft lip and/or palate, and represent the most common clinical manifestations, occurring in 80% of patients. The VWS is rare, being characterized by congenital malformations, autosomal dominant inheritance, high penetrance and variable expressivity. Dimples lip, cleft lip and/or palate are the cardinal signs. Female 32 years old, during a routine dental appointment, two dimples were observed on the lower lip with salivary drainage as well as the absence of tooth 22 and the existence of a conoid tooth 12. The clinical history revealed a family history of cleft palate on her father. The patient's daughter shows no phenotypic changes consistent with the syndrome. The event was photographed and a panoramic radiograph confirmed the tooth 22 agenesis. The documented case was presented at the Consultation of Genetics at Children's Hospital of Coimbra, which confirmed the diagnosis of Van der Woude syndrome. Genetic counseling was ensued. Some physical characteristics can help to establish a positive identification. Dimples in the lower lip, agenesis of a tooth and the presence of a conoid tooth can aid identification and also be part of a hereditary syndrome with possible implications for the offspring.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**TÍTULO: ACTUACIÓN MEDICO FORENSE EN EXHUMACIONES DE LA GUERRA CIVIL
ESPAÑOLA Y LA POSGUERRA**

Autores: María Wenceslúa Puya Pérez, Nieves Montero de Espinosa Rodríguez, Agustín Sibón Olano, Cristina Saavedra López, Elisa M^a Cabrerizo Medina, Beatriz Rodríguez Hidalgo

Instituciones: Institutos de Medicina Legal de Granada y Cádiz

Contacto: elisam.cabrerizo.ius@juntadeandalucia.es, beatriz.rodriguez.hidalgo@juntadeandalucia.es

RESUMEN

Desde la publicación de la Ley de Memoria Histórica, se han desarrollado Protocolos de Actuación para la exhumación de víctimas de la Guerra Civil y la Posguerra.

Las normas legales que los recogen hacen referencias a la Medicina Forense sin precisar claramente la actuación de los Institutos de Medicina Legal (IML) y los médicos forenses.

Se ha llevado a cabo una búsqueda y revisión de legislación y normas administrativas, de autos y providencias judiciales, de actuación de direcciones de IML y de actuación de informes médicos forenses.

Se difiere en las respuestas y en la actuación concreta en virtud de Convenios establecidos, demandas judiciales, según IML y según la visión del propio médico forense.

Es necesario establecer un protocolo de actuación médico forense similar para todos los IML que lleve a una actuación eficaz según el espíritu de la Ley. Esta protocolización redundaría en la unificación de las solicitudes judiciales y en el desarrollo de una norma más precisa en sus conceptos.

ABSTRACT

Since the "Law of Historic Memory" was published, protocols of actions have been developed for the exhumation of victims of the civil war and post war. The legal rules where they are included refer to the Forensic Medicine but they do not include the precise actuation of the Legal Medicine Institutes (LMI) and the Forensic Surgeons.

A research and a review have been developed on rules of legislation and administrative rules, judicial decree and ruling decision, they way of action for Legal Medical Institute and forensics reports.

According to all Forensic Surgeons and also LMI, any of the answers or concrete actions, based on established agreement judicial requirements, agree. All of pieces of information differ from each other.

It is necessary to establish a protocol of actions forensic similar to all LMI that bring us to an efficient intervention as the spirit of law requires. This way of protocols results in a perfect unification in judicial applications and the improvement of a more concrete rule specifically in its concepts.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**TÍTULO: ESTUDIO DE LOS RESTOS ÓSEOS PERTENECIENTES A DOS SOLDADOS
EXHUMADOS EN EL FRENTE DEL LEVANTE, SIERRA DE EL TORO (CASTELLÓN)**

Autores: Javier Iglesias-Bexiga, María Benito, Alexandra Muñoz, Raquel Domínguez, María Fortuna, José Antonio Sánchez

Instituciones: Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria, Escuela de Medicina Legal, Universidad Complutense de Madrid

Contacto: javieriglesias81@yahoo.es

RESUMEN

En el otoño de 2013 se llevó a cabo la campaña de excavación, por parte del Grupo de Recuperación de la Memoria Histórica de Valencia, para la recuperación de los restos óseos pertenecientes presuntamente a un soldado del Frente del Levante, que cayó en combate en la Sierra de El Toro (Castellón). Durante los trabajos de exhumación se encontraron los restos de otro individuo. El estudio se realizó sobre los restos óseos encontrados durante la campaña de excavación. Se aplicaron los protocolos de estudio e identificación recomendados por la Escuela de Medicina Legal de Madrid y la Asociación Española de Antropología y Odontología Forense. Ambos esqueletos presentan signos de muerte violenta. El individuo UF.3001 presenta impacto de metralla en el esqueleto axial. El individuo UF.3002 fue inhumado en un enterramiento secundario y presenta un posible impacto de proyectil en el cráneo.

ABSTRACT

In autumn 2013, The Group of Recovery of the Historical Memory of Valencia carried out an excavation campaign to find and recover the skeletal remains that probably belonged to a soldier of the Spanish Civil War in the front of Levant. This soldier died in combat in the mountains of El Toro (Castellón). During the exhumation jobs, the human remains of other individual were also found. The study was directly performed on the bones extracted during the excavation campaign. For the identification issues, the protocols and recommendations of the School of Legal Medicine of Madrid and the Spanish Association of Forensic Anthropology and Odontology were applied. Both skeletons show signs of a violent death. The UF.3001 individual presents an impact of shrapnel in the axial skeleton. The UF.3002 individual was removed from a secondary burial and it presents a possible projectile impact on the skull.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**TÍTULO: “PALEOEPIDEMIOLOGÍA DE CRIBRA ORBITARIA EN UNA NECRÓPOLIS
BAJO IMPERIAL ROMANA DE AUGUSTA EMERITA”**

Autores: Vincenti Mergola A, Vázquez Espinar A, Gómez Weiss V, Mancera Ávila. C, Herrerín López, J, Barca Durán FJ.

Instituciones: Grupo de Investigación en Bioantropología y Ciencias Cardiovasculares:
División Bioantropología. Universidad de Extremadura

Contacto: Andrea Vincenti. antropocordis@gmail.com

RESUMEN

La Cribra Orbitalia (CO) presenta una etiología asociada a fenómenos anémicos, avitaminosis, procesos tóxicos, inflamaciones, helmintiasis, amebiasis, lepra, etc. (Robledo B y cols., 1995; Sbuira ME, 1992; Malgosa A, 2002). No se conocen estudios en las poblaciones romanas de Augusta Emerita. Objetivos: analizar por edad, frecuencia y tipología de CO y estudiar la CO en relación con la Hipoplasia Dentaria. El material son 66 individuos pertenecientes a una Necrópolis, s. III-V d .C, de Augusta Emerita. Los métodos son básicamente los métricos y observacionales empleados en los estudios bio-antropológicos validados con individualización por edad, sexo y posterior análisis paleopatológico. Señalar que para la edad se utilizó la clasificación de Krenzer U. (2006). Constatamos CO en un 6,06% del total de los individuos de la necrópolis, siendo el 75% de los casos de tipo A y el 25% de tipo B según la clasificación de Knip (1971). Por edad, la presencia de CO, fue del 33,3% en infancia II (7-14 años), de un 25 % en juvenil (14-21 años) y de un 5,8% en adultos (20-40 años). Un 75% de los individuos con CO, presentó también hipoplasia del esmalte dentario.

Conclusiones: 1º La Cribra Orbitalia es poco prevalente y se asocia principalmente a individuos sub-adultos, siendo ésta, de tipo A. 2º Existe una alta relación cribra orbitalia-hipoplasia del esmalte dentario, lo que nos hace hipotizar una situación nutricional deficitaria. Estudios ulteriores de paleodieta nos permitirán crear un cuadro más completo.

ABSTRACT

The Cribra Orbitalia (CO) has an etiology associated with anemic phenomena, vitamin deficiencies, toxic processes, inflammation, helminthiasis, amoebiasis, leprosy, etc. (Robledo B et al, 1995; Sbuira ME, 1992; Malgosa A, 2002). No studies known in Roman Augusta Emerita populations. The objectives: analyze by age, frequency and type of CO. and study the CO regarding to the Tooth Hypoplasia.. The material was 66 individuals belonging to one Necropolis, s. III-V d BC, of the ancient roman city Emerita Augusta. The methods Observational and metric ones used in bio-anthropological studies, validated by individualization for age, sex and post paleopathological analysis. Note that the table of Krenzer U. (2006) was used for age classification.

We find CO 6.06% of all individuals in the necropolis, with a 75% of cases of type A and a 25% type B according Knip (1971). By age, the presence of CO was a 33.3% in children II (7-14 years), a 25% of youth (14-21 years) and a 5.8% in adults (20-40 years). A 75% of individuals with CO also showed enamel hypoplasia.

Conclusions: 1 Cribra Orbitalia is not prevalent and is mainly associated with sub-adult individuals, being this one of type A. 2 There is a high cribra orbitalia-enamel hypoplasia ratio, which let us hypothesize a deficient nutritional status. Palaeodiet further studies let us create a more completed framework.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

TÍTULO: AUTOFLUORESCENCIA NATURAL DEL HUESO Y MICROSCOPIA CONFOCAL LÁSER DE BARRIDO: NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA DATACIÓN DE RESTOS ÓSEOS

Autores: Joan Viciano¹, Ruggero D'Anastasio^{1,2}, Simone Guarnieri^{3,4}, Maria Marigiò^{3,4}, Luigi Capasso^{1,2}

Instituciones 1) University Museum, State University "G. d'Annunzio", Piazza Trento e Trieste 1, 66100 Chieti, Italy; 2) Department of Medicine and Ageing Sciences, State University "G. d'Annunzio", Via dei Vestini 29, 66100 Chieti, Italy; 3) Department of Neuroscience and Imaging, State University "G. d'Annunzio", Via dei Vestini 29, 66100 Chieti, Italy; 4) Center for Research on Ageing (CeSI), State University "G.", Via Colle dell'Ara, 66100 Chieti, Italy

Contacto: joanviba@ugr.es

RESUMEN

La fluorescencia del hueso humano antiguo inducida por fluoróforos exógenos, tales como antibióticos naturales, es un fenómeno ya descrito en la literatura. Sin embargo, el tejido óseo también está dotado de autofluorescencia natural inducida por fenómenos endógenos, cuyo origen ha sido recientemente identificado en los mucopolisacáridos de la vaina de Rouget–Neumann. El objetivo del presente estudio es presentar los resultados preliminares de un análisis cuantitativo sobre la intensidad de autofluorescencia natural emitida por muestras óseas con el fin de utilizar ésta como método de datación absoluta. Se obtuvieron secciones histológicas de la *línea áspera* del fémur de restos óseos humanos datados desde el primer milenio a.C. hasta finales del siglo XX d.C. Estas secciones fueron analizadas con un microscopio confocal láser de barrido con el objetivo de cuantificar la intensidad de autofluorescencia natural. Las secciones histológicas de huesos recientes (s. XX d.C.) muestran valores medios de intensidad de autofluorescencia natural más altos que aquellos de restos óseos antiguos. La intensidad de la autofluorescencia natural decrece gradualmente desde las muestras medievales hasta aquellas de época romana y pre-romana. Los datos preliminares muestran que es posible distinguir los restos humanos de interés histórico–arqueológico de aquellos recientes y objeto de investigación médico–legal. Futuros análisis con un mayor tamaño muestral de restos óseos modernos de datación conocida nos permitirán validar esta técnica y elaborar una curva de calibración para la conversión de la intensidad de autofluorescencia natural en datación absoluta, con el fin de que sea de utilidad en el ámbito forense.

ABSTRACT

The fluorescence of ancient human bone induced by exogenous fluorophores such as natural antibiotics, is a phenomenon already described in the literature. However, the bone tissue is also provided of natural autofluorescence induced by endogenous fluorophores, whose origin has been recently identified in the mucopolysaccharides of the Rouget–Neumann sheath. The aim of this study is to present the preliminary results of a quantitative analysis of the intensity of natural autofluorescence emitted by bone samples in order to use it as a method of absolute dating. Histological sections from the *linea aspera* of femur of human skeletal remains dating from the first millennium BC to the late twentieth century AD were obtained. These sections were analyzed with a laser scanning confocal microscope in order to quantify the intensity of natural autofluorescence. Histological sections of recent bones (XX AD century) show mean values of natural autofluorescence intensity higher than the ones of ancient bones. Natural autofluorescence intensity decreases gradually from the medieval samples to those of Roman and pre-Roman times. Preliminary data show that it is possible to differentiate historical–archaeological human remains from more recent remains under investigation in a legal medicine context. Further analysis with a larger sample of recent skeletal remains of known dating will allow us to validate this technique and develop a calibration curve for converting the intensity of natural autofluorescence in absolute dating, in order that it will be useful in the forensic field.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORRENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: LESIONES POR ARMA NO CONVENCIONAL.

Autores: Beatriz Rodríguez Hidalgo, Elisa M^a Cabrerizo Medina, María Wenceslúa Puya Pérez.

Instituciones: Instituto de Medicina Legal de Granada.

Contacto: elisam.cabrerizo.ius@juntadeandalucia.es;

beatriz.rodriguez.hidalgo@juntadeandalucia.es

RESUMEN

Se halla un cadáver desnudo en su domicilio con herida por arma de fuego con un orificio único de entrada en región pectoral izquierda, compatible con un disparo realizado a contacto. Inicialmente se considera un homicidio al no encontrarse el arma y la presencia de numerosas manchas de sangre por empapamiento en distintas localizaciones (cama, sofá, baño...). El cadáver presenta restos de sangre en ambas manos, zona genital, reguero a nivel interglúteo, miembros inferiores y planta de los pies. Según Policía Judicial personada en el levantamiento, no se objetivan signos de forzamiento en las vías de acceso al domicilio. Ante esto y la presencia de una caja con 27 balas de calibre 22 americano largo, toma más fuerza la hipótesis suicida y la necesidad de encontrar el arma de fuego. Ante una búsqueda pormenorizada se halla bajo el sofá un bolígrafo manipulado con un cartucho percutido en su interior.

En el examen necrópsico se hallan lesiones compatibles con herida por arma de fuego, llamando la atención la capacidad de penetración del proyectil que atraviesa pulmón, pericardio, roza ventrículo izquierdo, alcanza la fascia de la vértebra dorsal nº 11 e impacta con el cuerpo vertebral de la nº 9 quedando alojada en el pedículo lateral izquierdo de la misma.

Se realiza la extracción del raquis dorsal por vía anterior y la posterior limpieza en laboratorio para la extracción del proyectil y cotejo con el arma encontrada, "pistola-bolí".

ABSTRACT

A naked corpse is found at his home with gunshot wound with a single inlet in left pectoral region, compatible with a shot fired at contact. Initially, it was considered as homicide due to the fact that there was no gun and the presence of numerous blood stains in different locations (bed, sofa, bathroom, etc.). The body presents traces of blood in hands, genital area, trail to gluteal level, legs and soles. According to judicial police, there were no signs of struggling in the accesses to the home. Taking into account this and the presence of a box of 27 bullets of 22 American calibers, suicidal assumptions take more strength and the need to find the gun. After a detailed research, it was found a manipulated pen with a tapped cartridge under the sofa.

In the post-mortem examination, lesions compatible with wound firearm with the peculiarity of the pervasiveness of the projectile which passed through the lung, pericardium, slashing left ventricle and reached the fascia of the dorsal vertebra No. 11 and impacted the vertebral body No. 9 being housed in the left side thereof pedicle.

Removal of dorsal spine through anterior via and subsequent cleaning in laboratory for extraction of the projectile and subsequent comparison with the gun found, "pistol-pen", was required.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: ESTUDIO DE SUPERPOSICION DE TRAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS Y DE LOS INSTRUMENTOS QUE LOS PRODUCEN.

Autores: Inmaculada Martínez Téllez, José de la Higuera Hidalgo, Inmaculada Alemán Aguilera, Rafael Rejón Villena, Miguel Cecilio Botella López.

Instituciones: Instituto de Medicina Legal, Servicio de Patología, Avenida de la Innovación nº 1, Parque Tecnológico de la Salud, 18007- Granada.

Contacto: inma.tellez@hotmail.com

RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer joven que es agredida por su marido con gran violencia y causándole múltiples lesiones, fundamentalmente a nivel craneal, siendo la causa de la muerte los traumatismos craneoencefálicos. En el lugar de los hechos se encuentran varias armas y objetos que pueden ser los causantes de las lesiones como son: una sierra manual, un serrucho (con el mango separado), un cuchillo, un destornillador y una losa de mármol partida en dos. Todos ellos manchados de sangre y otros restos biológicos. Se presentan fotografías. El autor manifiesta en su declaración que la agresión fue en defensa propia y al ser amenazado por su esposa con un cuchillo (primer instrumento que él dice haber utilizado durante la agresión). Durante la realización de la autopsia se encuentran tres tipos de lesiones: incisivas, inciso-contusas con bordes dentados y contusas. En bóveda craneal se aprecian múltiples lesiones óseas de aspecto incisivas, inciso-contuso-dentadas y dos traumatismos contusos que producen múltiples fracturas. Todas ellas superpuestas unas sobre las otras. Se presentan fotografías. En el estudio antropológico realizado por los Médicos Forenses que realizan la autopsia, y confirmado con posterioridad por el estudio realizado por el Laboratorio de Antropología Física, se determina que las primeras lesiones son producidas por un objeto con bordes dentados (dientes grandes y separados) y que pueden corresponderse con el serrucho; las segundas por un objeto con filo y que pueden corresponderse con el cuchillo, y por último las producidas por un objeto contuso y con gran peso y que pueden corresponderse con la losa de mármol. Se presentan fotografías. Conclusión: se cuestiona la versión dada por el autor de los hechos teniendo en cuenta la secuencia de producción y los instrumentos utilizados determinados por el estudio antropológico.

ABSTRACT

We submit a case where a young woman was attacked to death with great violence by her husband. Multiple wounds were located, mainly at cranial level, so traumatic brain injuries were established as the cause of death. Several weapons and items compatible with the previously described injuries were found at the crime scene: a saw, a hand saw with detached handle, a knife, a screwdriver and a marble slab broken in two. All of them were stained with blood and other biological fluids. Photographs are attached. The perpetrator declared in his statement that he acted in self-defense as a response to a previous attack from his wife with a knife (the first weapon he recognized to use during the attack). When the autopsy was performed, three types of wounds were registered: sharp wounds, blunt-sharp trauma with serrated edges and blunt trauma. On the cranial vault, we could appreciate several wound traumas of sharp and blunt-sharp-serrated appearance and two blunt traumas causing multiple fractures. All wounds showed a high degree of superposition. Photographs are attached. In the anthropological study carried out by the coroners at the autopsy and lately confirmed by the Laboratory of Physical Anthropology, it was established that first wounds were caused by an item with serrated edges (big and separated teeth), fitting with the description of the hand saw; the second ones by an edged item compatible with the knife and the last ones produced by a heavy-weighted, blunt item compatible with the marble slab. Photographs are attached. Conclusion: The perpetrator report is under suspicion due to the temporal sequence and the tools used as determined by anthropological study.



ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID

Título: "LECCIÓN DE ANATOMÍA" (1829): EN EL ORIGEN DE LA ANTROPOLOGÍA FORENSE Y LA CRIMINOLOGÍA.

Autores: Carla Pozuelo Fúnez*, Ahmed Dusuky**, Ángel Pozuelo Reina**.

Instituciones: * Universitat Oberta de Catalunya (Barcelona), ** Hospital General Universitario de Ciudad Real.

Contacto: apozuelo@sescam.jccm.es

RESUMEN

El nacimiento de la Antropología forense está vinculado a la historia anterior. Nuestro objetivo es ver algunos antecedentes de esta disciplina y de la nueva fase de la Criminología; los cambios de mentalidad del siglo XIX; el progreso de la medicina con nuevos métodos de análisis científico. La autopsia como procedimiento científico, en el siglo XVI fue considerada una aportación a la medicina. Los estudios de Benivieni, Vessalio y Morgagni. El cuadro "Lección de Anatomía" (1829), Museo de Kasr Al-Aini (Egipto), es un ejemplo gráfico del cambio de mentalidad social, política, religiosa y científica en el mundo musulmán. Los textos analizados son pruebas del evento que muestra la pintura: Clot Bey, *Compte rendu des travaux de l'École de Médecine D'Abu Zabel* (1833); Shabasi, *Al-Tanwir fi Ilm Al-Tahdir* (1840); de investigadores actuales, Basaldúa "Sobre la relatividad del delito..."; Sonbol, *The Creation of a Medical Profession in Egypt*, (1999); y Fahmy, "The Sheik and the Corpse" (2012). Se aprecian cambios de mentalidad de la anatomoclínica al positivismo en medicina; la práctica de autopsias como proceso médico e investigador de delitos; cambio de mentalidad en el origen de la Antropología forense y nueva etapa en Criminología; y, sobre todo, el cambio de mentalidad religiosa, con el análisis interno del cuerpo humano sin vulnerar la sacralidad del cadáver, aceptación de autopsias por los *ulemas* egipcios, mediante el conocimiento, compaginando religión y medicina. Hay líneas que unen ciencia, filosofía y cambio de mentalidad desde el siglo XVIII hasta el origen de la Antropología forense. Un gran cambio de las mentalidades burguesas, los gobiernos y las jerarquías religiosas, considerando al ser humano de forma distinta. La imagen seleccionada constituye un ejemplo de esos cambios sociales, políticos y religiosos en la mentalidad científico-médica del siglo XIX.

ABSTRACT

The Birth of Forensic Anthropology is linked to the above story. Our aim is to browse some backgrounds of this discipline and the new stage of Criminology; changes in mentality of the nineteenth century; and the advancement of medicine with new methods of scientific analysis. The autopsy as scientific method in the sixteenth century was considered a contribution to medicine. Benivieni studies, Vessalio and Morgagni. "The First Anatomy Lesson" (1829), Museum of Kasr Al-Aini (Egypt), painting is a graphic example of changing social mentality, politics, religious and scientific in the Muslim world. The texts analyzed are evidence of the event that shows the painting: Clot Bey, *Compte rendu des travaux de l'École de Médecine D'Abu Zabel* (1833); Shabasi, *Al-Tanweer fi Ilm Al-Tahdir* (1840); current researchers, Basaldúa "On the relativity of crime ..."; Sonbol, *The Creation of a Medical Profession in Egypt*, (1999); and Fahmy, "The Sheik and the Corpse" (2012). The changes in mentality are appreciated from anatomoclinical to positivism in medicine; autopsy practice as medical study and investigator crime's process; change of mentality in the origin of Forensic Anthropology and Criminology new stage; and specially, the religious mentality change with the internal analysis of human body without infringing the sacredness of the body, autopsy accepted by Egyptians *ulamas*, through knowledge, combining religion and medicine. There are lines between science, philosophy and change in mentality since the eighteenth century to the origin in Forensic Anthropology. One big change of bourgeois mentalities, governments and religious hierarchies, considering the human being differently. Selected picture is an example of such social, political and religious changes in the scientific and medical nineteenth century mentality.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

TÍTULO: “PREVALENCIA DE HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN UNA NECRÓPOLIS DE AUGUSTA EMERITA”

Autores: Barca Durán FJ, Vázquez Espinar A, Vincenti Mergola A, Domínguez Medina N, Rodríguez Montero MC..

Instituciones: Grupo de Investigación en Bioantropología y Ciencias Cardiovasculares: División Bioantropología. Universidad de Extremadura

Contacto: Andrea Vincenti. antropocordis@gmail.com

RESUMEN

La Hipoplasia Dentaria (HD) corresponde a una anomalía de carácter estructural, que indica alguna alteración en la formación del diente o dientes afectados. Con frecuencia afecta al esmalte y a la formación de la dentina. Las hipoplasias se han relacionado con trastornos alimentarios, así como también con factores genéticos Lukacs (1989) e Isidro A y Malgosa A. (2002). Analizar la frecuencia y tipología de hipoplasia dentaria y relacionarlas con edad y otras patologías. Material: 66 individuos pertenecientes a una Necrópolis, s. III-V d .C, de la ciudad Augusta Emerita. Básicamente los métricos y observacionales empleados en los estudios bio-antropológicos validados con individualización por edad, sexo y posterior análisis paleopatológico. Señalar que para la edad se utilizó la clasificación de Krenzer U. (2006). Se puede apreciar la presencia de HD en un 18,18% del total de los individuos de la necrópolis. Según la clasificación de A. Isidro y A. Malgosa (2003), constatamos que el 100% de los casos es de tipo lineal. Por edad, fue del 41,66% en infantiles II (7-14 años), de un 33.3 % en juvenil (14-21 años) y de un 25% en adultos (20-40 años). Patologías tipo: nutricional, metabólica y endocrina, obtenemos: HD-Cribrra Orbitalia 25%, HD-Osteocondritis Disecante 33.3%. Conclusiones: 1. La prevalencia de Hipoplasia dentaria en individuos sub-adultos de época romana Bajo Imperial en Augusta Emerita podemos decir que es alta; 2. La alta presencia de Cribrra Orbitalia y Osteocondritis Disecante nos hace hipotizar una posible etiología por déficit nutricional.

ABSTRACT

Tooth hypoplasia (HD) corresponds to a structural anomaly, indicating some alterations in the formation of the tooth or teeth involved. Often it affects the enamel and dentin formation. Hypoplasia has been linked to eating disorders as well as genetic factors Lukacs (1989) and A. and Malgosa Isidro A. (2002). The objectives are to analyze the frequency and type of dental hypoplasia and relate it to age and other conditions. The material was 66 individuals belonging to one Necropolis, s. III-V d BC, of the ancient roman city Emerita Augusta. The methods: observational and metric ones used in bio-anthropological studies, validated by individualization for age, sex and post paleopathological analysis. Note that the table of Krenzer U. (2006) was used for age classification. It can be appreciated the presence of HD in an 18.18% of all individuals of the necropolis. According to A. Isidro and Malgosa A. (2003) classification, it is confirmed that the 100% of cases are linear. Regarding to age, it is a 41.66% in children II (7-14 years), a 33.3% in youth (14-21 years) and a 25% in adults (20-40 years). Type pathologies: nutritional, metabolic and endocrine obtained: HD-cribra orbitalia 25%, HD-Osteochondritis Dissecans 33.3%. Conclusions: 1 It can be said that the prevalence of dental hypoplasia in sub-adult individuals of the Lower Roman Empire Augusta Emerita is high; 2 The high presence of *Osteochondritis Dissecans* and *Cribrra Orbitalia* lets us hypothesize with a possible etiology by nutritional deficit.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

**TÍTULO: LA COLECCIÓN DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS DE LA ESCUELA DE
MEDICINA LEGAL DE MADRID**

Autores: Alexandra Muñoz García, María Benito, Laura de la Torre, Javier Iglesias, Raquel Domínguez, Virginia Tejedor, María Fortuna, José Antonio Sánchez

Instituciones: Escuela de Medicina Legal de Madrid

Contacto: alexandra.munioz@gmail.com

RESUMEN

Actualmente, las colecciones identificadas representan una poderosa fuente de información en la investigación en Antropología Forense. Desde sus orígenes, se han venido desarrollando métodos para la estimación de sexo, edad y talla que han sido aplicados en la resolución de casos de interés judicial. En la Escuela de Medicina Legal de Madrid se ha estado creando una colección de esqueletos identificados desde 1991, que a día de hoy se sigue incrementando. El objetivo del presente estudio es presentar los últimos avances de esta colección a la comunidad científica, con la finalidad de que sea utilizada para el desarrollo de nuevas metodologías enfocadas a la resolución de casos forenses.

La colección se compone de dos grupos de individuos; en primer lugar, los correspondientes al antiguo Cementerio Municipal de Alcorcón, Madrid (siglados como ALC-nº), fallecidos entre 1976 y 1979, cuya N asciende a 115 individuos; y en segundo lugar, los individuos procedentes del Cementerio de Carabanchel, Madrid (siglados como ACC-nº), fallecidos en el año 1996, cuya N es de 84.

La colección consta de individuos de diferentes grupos etarios, mayoritariamente adultos, comprendidos en la colección ALC entre los 2 y los 97 años, y en la colección ACC entre los 21 y los 55. Respecto a la distribución por sexos, el 53% de los individuos de ALC son femeninos mientras que en ACC sólo está representado el 27%, siendo el porcentaje restante correspondiente al sexo masculino.

Estas características hacen de esta colección una buena herramienta para la investigación en identificación humana.

ABSTRACT

Nowadays, collections of identified skeletons are a powerful source of information in Forensic Anthropology's investigations. From their beginnings, it has been developing sex, age and stature's estimation methods that have been applied in forensic cases at Court. Since 1991, a collection of identified skeletons was created in the Legal Medicine School of Madrid, and is still growing in the present. The aim of this study is to show the last advances of this collection to the national and international scientific community, in order to use it in the development of new methodologies in forensic anthropology.

There are two groups of individuals in this collection: The first one belongs to the old Cemetery of Alcorcon, Madrid (coded as ALC-number) and is composed of individuals who died between 1976 and 1979; the totality of them is 115. The second one is composed of individuals who come from the Cemetery of Carabanchel, Madrid (coded as ACC-number) who died in 1996 and counts of 84 skeletons.

The osteological collection is composed of skeletons with different ages at death, mostly adults. In the ALC collection there are individuals died in an age comprised from 2 to 97 years old and in the ACC collection from 21 to 55. In relation to sex distribution 53% of ALC are females whereas there are only 27% of them in ACC. In both collections the rest of the percentage is composed of males.

The characteristics of the present collection make it result a very useful tool for research in human identification.



**ASOCIACION ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGIA FORENSE
ESCUELA DE MEDICINA LEGAL, MADRID**

TÍTULO: PROBLEMAS DIAGNOSTICOS EN UN CASO DE HOMICIDO DE LAS LESIONES PRIMIGENIAS PRODUCIDAS POR ARMA CONTUSIVA Y ARTEFACTOS YATROGÉNICOS.

Autores: Nieves Montero de Espinosa Rodríguez, Cristina Saavedra López, Elisa M^a Cabrerizo Medina, Emilia Lachica López, Irene Mongil López

Instituciones: Instituto de Medicina Legal de Granada

Contacto: nieves.montero.ius@juntadeandalucia.es, elisam.cabrerizo.ius@juntadeandalucia.es

RESUMEN

Este caso se presenta por la complejidad judicial que ocasionó. Se trata de una lesión con fractura craneal provocada por martillo lanzado desde cierta altura y que evoluciona tórpidamente hasta el fallecimiento en planta hospitalaria. Se plantea una discusión sobre el mecanismo de producción que lleva a la muerte cotejando las declaraciones de la persona imputada, los resultados traumáticos detectados en la mesa de autopsias y los hallazgos y correlación de los eventos durante la reconstrucción de los hechos. Se ha llevado a cabo un estudio detallado de lo contenido en autos, se exploró a la víctima con reportaje fotográfico en el hospital previo a su fallecimiento se participó de forma activa durante toda la reconstrucción de los hechos, se practicó la autopsia a la víctima y se exploró psiquiátricamente a la persona denunciada. Se recogieron lesiones con gran trascendencia criminógena para la investigación policial que no estaban en los informes clínicos: lesiones de defensa y en pulpejos de dedos, de ambas manos compatibles con la retirada en el arrastre sobre las paredes y en concordancia con las huellas reveladas con luminol, contusiones y fractura en parietal derecho con salida de masa encefálica. Los hallazgos traumáticos estaban ya evolucionados y modificados iatrogénicamente. En el caso de lesiones evolucionadas y sobre todo, con alteraciones iatrogénicas, existe una complicación añadida en su estudio médico forense, sobre todo en base a determinar la etiología médico legal (suicida, accidental u homicida) De ahí la importancia del estudio de elementos intermedios de valoración clínica que nos expliquen el resultado final para poder inferir datos de verosimilitud a la declaración de la persona denunciada.

ABSTRACT

The reason for introducing this case to you is to understand the complexity of the judicial case and its solution to find the truth of the facts. It is about an injury with a hammer that caused a skull fracture. The hammer was hurl from fairly high and the injuries that were caused developed in a crooked way to the death of the woman in the hospital. We suggest a discussion about the mechanism of production of the injury that causes the ending death, taking into account the testimony of the charged person, the traumatic results detected on the autopsy table and the forensic team, and the discoveries and series of events along the reconstruction of the facts. It has been developed a meticulous study about which is included in judicial decree. The victim has been examined and a photographer report was made of the injuries at the hospital previous to the death. We participated on the reconstruction of the incident. The victim was examined by the autopsy and the suspected person was explored psychologically. We discover injures of great criminal significance for the police investigation that wasn't collect in the clinical reports like self defense injuries, injuries on the fleshy part of the fingers of both hands that were compatible with the dragging of the body over the walls which was also compatible with the trace revealed once the Luminol was put on that walls, and finally contusions all over the body, and the right parietal fracture with cerebral extrusion. The discoveries we found in the autopsy were evolved and changed at that moment. There is an add complication when we want a forensic study over evolved injuries, over all if there are iatrogenic changes on them. It is also important to determine the medico legal etiology (suicide, homicide, accident). It is therefore because of that the importance of studying the intermediate clinical elements that conclude and explain the final result for being able to give credibility to the declaration to whom has been charged