



## INFLUENCIA DE LA MORFOLOGÍA MANDIBULAR EN LA FORMACIÓN DEL MICRODESgaste DENTARIO-VESTIBULAR A NIVEL INTRAPOBLACIONAL

Romero, A.<sup>1</sup>; Gómez-González, S.<sup>1</sup>; Galbana, J.<sup>2</sup>; Pérez-Pérez, A.<sup>3</sup> y De Juan, J.<sup>1</sup>

1: Departamento de Biotecnología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, España. arr@ua.es; 2: Department of Biology. Duke University, USA; 3: Secc. Antropología, Dept. Biología Animal. Universitat de Barcelona, España.

El sistema morfológico de la masticación en Primates responde a presiones selectivas relacionadas con la dieta y ecología. En función de la variabilidad de tamaño cráneo-mandibular algunos estudios asumen que la actividad de los músculos durante la masticación no varía entre dientes postcaninos en la Fase de compresión del alimento. Sin embargo, otros indican cambios drásticos de fuerza producida en relación a la biomecánica. El microdesgaste dentario que se forma en la superficie vestibular de los dientes se encuentran directamente relacionado con el carácter abrasivo de los alimentos con independencia de su textura. Partículas intrínsecas o extrínsecas como los fitolitos en alimentos de origen vegetal y la sílice cristalizada que puede adherirse a los mismos tras su transformación o preparación, presentan una mayor dureza que el esmalte y producen abrasiones de diferente longitud y orientación en superficies no-oclusales durante su masticación. El tipo de dieta y sus características físico-químicas se relacionan con la variabilidad interespecífica en el patrón de microdesgaste-vestibular en Primates no-humanos y humanos que es mayor que las diferencias encontradas en el análisis intraespecífico. No obstante, aspectos relacionados con la biomecánica de la mandíbula y su implicación en la formación del microdesgaste durante la masticación no son conocidos. Con el objetivo de examinar el posible efecto del tamaño de la mandíbula en el patrón de microestriación, en este trabajo se seleccionaron de una amplia población coetánea de restos arqueológicos (s.VII dC), con un marcado dimorfismo sexual, mandíbulas de hombres (n=21) y mujeres (n=24) adultos que presentaban buen estado de conservación y con Pm3-M2 *in situ*. La longitud de la mandíbula (ML) y la altura de su cuerpo (MCD) se correlacionó con la densidad (NT) de estrías  $\geq 10$  micras ( $\mu\text{m}$ ) y ratio 4:1 longitud-anchura, su longitud media (XT) en  $\mu\text{m}$  y orientación preferente (PO) en un plano de  $0^\circ$ - $180^\circ$ , analizadas sobre réplicas de alta resolución de Pm3 y M1 en un área  $\sim 0.5\text{mm}^2$  a partir de micrografías a 100X obtenidas con un Microscopio Electrónico de Barrido (SEM). Los resultados indican diferencias significativas (t-test) a nivel del sexo en ML ( $p=0,000$ ) y MCD ( $p=0,001$ ). En los dientes analizados la PO es marcadamente oclusal-cervical no encontrando diferencias entre dientes. Los Pm3 y M1 intra- e inter sexo (ANOVA-un factor) presentan un patrón de microdesgaste en NT similar ( $p=0,157$ ), sin embargo la XT varía a nivel de sexo ( $p=0,006$ ). Los Pm3 de la muestra de hombres presentan un XT de mayor longitud (HSD de Tukey,  $p<0,05$ ) con respecto a las mujeres relacionada con un diferente grado de compresión durante la masticación en mandíbulas de mayor robustez. No obstante, la correlación ( $r$  Pearson) entre ML y MCD no es significativa con respecto a NT y XT. Estos resultados sugieren que la formación del patrón de microdesgaste-vestibular en una población no se encuentra afectado por la morfología de la mandíbula aunque diferencias en sus características pueden reflejarse en factores biomecánicos en relación a su forma.

**ASOCIACIÓN DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA ARGENTINA**

**ACTAS DE LAS NOVENAS JORNADAS NACIONALES DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA  
PUERTO MADRYN, ARGENTINA, 20 AL 23 DE OCTUBRE DE 2009**