

Una estrategia bioarqueológica para el análisis del resto óseo modificado culturalmente. (Primera parte)

Mtro. Jorge Arturo Talavera González

DIRECCIÓN DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA-INAH

Antrop. Fís. Juan Martín Rojas Chávez

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Antrop. Fís. Enrique García García

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

El presente trabajo es un resumen de los primeros resultados del proyecto «Una Estrategia Bioarqueológica para el Análisis del Resto Óseo Modificado Culturalmente», que, actualmente, realizan los autores en la Dirección de Antropología Física del INAH. Uno de los objetivos primordiales del proyecto es la formación de nuevos Antropólogos Físicos en la Escuela Nacional de Antropología e Historia.¹ Por la extensión de este resumen se presentará en dos partes.

Desde el año de 1996 se integró el Equipo de Bioarqueología de la DAF, debido al renovado interés por los estudios interdisciplinarios y a que, aún, en la actualidad, el registro de materiales óseos en el campo presenta serias deficiencias. Por ello se propuso un programa de investigación para la aplicación de una, serie ordenada de técnicas para la recuperación y registro en el campo y análisis en el laboratorio (Talavera y Rojas. 1996).

A principios de 1997 se elaboró un protocolo de investigación en donde todos los planteamientos sobre el aprovechamiento del cuerpo humano y los procesos tecnológicos derivados de la descripción de colecciones óseas producto de diversas investigaciones arqueológicas, fueron sometidas a examen por medio de experimentos que simularan: la forma de destazar para obtener segmentos corporales, la manufactura y uso de herramientas de hueso, tanto de animal como de humano. Estos experimentos también fueron apoyados por medio de la observación etnográfica (Talavera, Rojas y García García 1997 b).

Al mismo tiempo se pensó en entrenar a un grupo de alumnos de antropología física en el análisis bioarqueológico que incluye la descripción de rasgos tafonómicos y tecnológicos y su contrastación experimental.

A continuación se presenta un breve resumen de nuestra experiencia, a través de seis trabajos presentados en el IX Coloquio Internacional de Antropología Física Juan Comas², en la ciudad de Querétaro durante la primera semana de noviembre de 1997, esperando que, al realizar otros experimentos y con la crítica de nuestros colegas, podamos llegar a reconstruir la industria de hueso, diente y asta del México prehispánico.

Descripción de los experimentos

El primer experimento consistió en destazar un animal con lascas de obsidiana. Debido a que no poseíamos el conocimiento necesario para realizarlo en el laboratorio, efectuamos una observación y descripción etnográfica del destazamiento de un borrego en San Juan Ixtitlan, Municipio de San Martín de las Pirámides, Edo Méx. El objetivo era entender la ubicación y distribución de las marcas de corte dejadas en las colecciones osteológicas-arqueológicas de animal y aprender sobre el proceso para destazar un animal con el fin de realizar, posteriormente, más experimentos en el laboratorio. Se compararon los resultados del proceso de destazamiento con herramientas de obsidiana y la experiencia etnográfica con otros trabajos reportados en la literatura arqueológica.

Dentro de los resultados más importantes de este trabajo, fue la identificación de dos tipos de herramientas que se utilizaron en diferentes momentos del proceso de destazamiento. En primer lugar, para el desollamiento, descarnamiento y eviseración se empleó un cuchillo, que puede ser hecho con una lasca, lámina o navaja prismática para separar piel y carne por medio de corte por desgaste y un tajador o un Tranchet que se puede traducir como útil de corte distal para descuartizar por medio de un corte por percusión a la altura de la epífisis. Sus implicaciones son fundamentales para entender como se desarticulaban los cadáveres humanos después del sacrificio, ya que Pijoan (1997), ha reportado la presencia de marcas de golpes en las cabezas de huesos largos de la colección Tlatelolco. Pensamos que estas huellas se produjeron por el uso de herramientas de corte por percusión.

La obsidiana con la que fabricamos las lascas la recolectamos en las actuales canteras de los artesanos de la obsidiana. Aprovechamos, al mismo tiempo, el contacto que establecimos con estos talladores para observar los procesos de trabajo de la obsidiana en el barrio de San Francisco Mazapa, Edo. Méx. Esto nos dio una buena oportunidad para extrapolar los niveles de vida de los artesanos de la obsidiana en el presente con los del pasado.

El objetivo de la observación etnográfica fue obtener datos sobre el proceso de explotación contemporánea de la obsidiana y su relación con los riesgos del trabajo con obsidiana, además de obtener este material para los experimentos con huesos frescos.

Encontramos que, en el proceso de pulido de piezas de obsidiana, se desprende un polvo abrasivo que puede afectar las vías respiratorias. Sería interesante poder determinar como solucionaron en el pasado este riesgo de trabajo los artesanos de la obsidiana, ya que no está documentado en las fuentes históricas.

El taller de bioarqueología de la DAF, paralelamente, procesa materiales de diferentes proyectos arqueológicos que, por falta de recursos y personal, se había quedado rezagado en su análisis. Así se evaluó a través de una réplica experimental con una herramienta de metal, las inferencias tafonómicas realizadas por Talavera, a partir de un hueso de bisonte obtenido en las exploraciones arqueológicas efectuadas en Mochicahui, Sinaloa a finales de la década de los ochenta (Talavera, 1995). Se intentó dar una explicación de



cómo se produjeron las diferentes marcas tafonómicas en el hueso de bisonte, su presencia en este sitio y la tecnología metalúrgica que debieron poseer los pueblos del sur de Estados Unidos para el 1200 d. C.

Pese a que no fue factible determinar la forma y tamaño de la herramienta de metal, se obtuvo una réplica con un hueso de vaca muy parecido al recolectado en Mochicauí. Por medio de este trabajo sabemos que se quemó la pieza para eliminar la grasa y que los cortes que se presentan a la altura de las epifisis fueron hechos con el fin de separar la pezuña del metacarpiano.

Queda aún por resolver el problema de cómo era la herramienta de metal, ya que la usada por nosotros fue hecha por comodidad con la forma de un cuchillo actual.

Una de las colecciones de artefactos de hueso, diente y asta, numerosa y bien conservada, es la obtenida en Tlatilco Edo. Méx. Por medio de una descripción de rasgos megascópicos y microscópicos de las modificaciones culturales practicadas en esta industria osteodontoquerática, se propuso una tipología tecnológica, morfológica y funcional. Se evaluó la clasificación tipológica por medio de una serie de experimentos que consistieron en la fabricación de artefactos de hueso de animal con herramientas de obsidiana. Se obtuvieron piezas similares a las colecciones arqueológicas con huesos de borrego, entre ellas, se fabricaron agujas, punzones y bruñidores. Uno de los resultados más importantes de este trabajo fue saber cómo se enderezaron costillas para fabricar agujas. Ahora, gracias al trabajo experimental, tenemos conocimiento que se aplicó la técnica del vapor para ablandar los huesos y cambiarles la forma durante el Preclásico medio (1200 - 600 a. C.).

Del resultado obtenido con los experimentos con huesos de animal, se procedió a realizar algunos con huesos humanos. Se evaluaron con réplicas experimentales, el sistema de clasificación tecnológico, morfológico y funcional propuesto para la manufactura de herramientas con huesos humanos, producto del análisis de la colección recolectada en Cantona, Puebla (Talavera, Rojas y García García en prensa).

Se revisaron también varias colecciones osteológicas producto de diversas investigaciones arqueológicas depositadas en la bodega de la DAF: esta investigación permitió proponer que los antiguos pobladores de Mesoamérica aprovecharon la forma natural de las diáfisis de huesos largos que poseen una manera natural de asirlos. Por esta razón se sustituye para la manufactura de herramientas, los huesos de animal y asta con huesos humanos, escogiéndose aquellos que son más rectos y que presentan una superficie mayor para crear un borde de trabajo; tal es el caso de los húmeros, fémures, tibias, cúbitos y radios de individuos adultos de ambos sexos.

El primer experimento trató de resolver si se emplearon huesos de individuos muertos con anterioridad y sepultados por algún tiempo o si se utilizaron los huesos de una víctima reciente producto de sacrificio. Por ello, se comparó el fracturamiento por percusión, corte de hueso y corte por desgaste de hueso fresco y seco. Se discutieron sus implicaciones tecnológicas, el tipo de herramientas de piedra empleadas y el juego de acciones necesarias para poder dividir un hueso.

Se concluyó que es imposible trabajar un hueso seco por lo que es indispensable utilizar huesos frescos. Se fabricaron por desgaste y abrasión varias herramientas de hueso humanos: punzones, tubos y bruñidores. Durante el proceso de trabajo experimental se descubrió, accidentalmente, una técnica decorativa para el hueso. Esta técnica decorativa es muy similar a la usada en algunas piezas óseas humanas encontradas en la tumba 7 de Monte Albán, Oaxaca.

Por último, se realizó un experimento sobre la función de herramientas de hueso. Se diseñó un experimento sobre el proceso de curtido de piel concentrándose en la parte final: el satinado, en donde se ha propuesto que se utilizaban herramientas de hueso y/o asta.

Basados en el análisis morfológico de algunas herramientas de hueso humano recuperadas en Mundo Perdido, Tikal, Guatemala, durante la temporada 80-82, se compararon los diversos bruñidores de hueso y asta encontrados en Mesoamérica, para fabricar las réplicas de estas herramientas con huesos de animal y humano.

Se realizaron experimentos con las herramientas de hueso de animal y humano para observar el tipo de desgaste producido en el borde activo al manufacturar objetos de piel, evaluando con ello las inferencias morfológicas y funcionales de las colecciones Tikal, Tlatilco Edo. Méx. y Cantona, Puebla.

Se produjo así, con un húmero humano, el satinado sobre una piel de bovino (vaca) las huellas que quedaron en la herramienta fue un fuerte pulimento en la punta y un oscurecimiento por la presencia de grasa.

Perspectivas para el futuro

Se debe continuar realizando experimentos para determinar cuantas pieles se pueden trabajar con una sola herramienta antes de que se deseche.

Asimismo, se realizarán más experimentos de manufactura y función de herramientas de hueso humano.

Según los contextos arqueológicos presentes en Teotihuacán Edo. Méx. y Tikal, Guatemala en donde se han encontrado algunas herramientas de hueso humano, suponemos que se emplearon para el trabajo de estuco. Al parecer los huesos del cráneo se aplicaron en la superficie amplia de un muro

para enlucir estuco y huesos largos para las esquinas y zonas de difícil acceso por sus reducidas dimensiones. Las huellas de uso que presentan son áreas fuertemente desgastadas y pulidas. La topografía del borde activo es completamente plana, con ligeras estrías paralelas y restos de cal sobre la superficie de la herramienta.

También se realizarán experimentos para determinar la función de las herramientas de huesos largos y planos que, posiblemente, se utilizaron en la fabricación de cerámica, concentrándonos en el alisado y el bruñido para comparar las huellas de uso producidas con los ejemplares arqueológicos.

Como es de suponer, todavía falta mucho por hacer. Estos son los primeros intentos para comprender y volver aprender los procesos de utilización del cuerpo humano realizados por los antiguos pobladores del territorio mexicano.

¹ Colaboraron en el proceso experimental los siguientes alumnos de la especialidad de Antropología Física de la ENAH: Jorge Martínez, Patricia Romero, Jimena Vergara, Lucía Plaza Álvarez, Rocío Rodríguez, Stefania Marcellino Zanninello, Mair Sittón Moreno, Lourdes Valencia y Isabel Flores. También participó en el análisis descriptivo de la colección osteodontoquerática de Tlatilco la Maestra Patricia Ochoa Castillo curadora de la sala del Preclásico del Museo Nacional de Antropología. Asimismo, agradecemos, profundamente, el apoyo brindado por el Dr. Carlos Serrano del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM y del Dr. Joaquín Reyes Tellez Girón, director del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la UNAM, quienes, amablemente, facilitaron los huesos humanos con los que se realizaron algunos experimentos de manufactura y función de herramientas de hueso humano.

² No se publicó en la memoria del congreso de Querétaro, ya que las editoras de la memoria Dra. Florencia Peña y Rosa María Ramos nunca se tomaron la molestia de avisarnos por escrito si se aceptaba o no el escrito y los cambios sugeridos. Esto nos habla de los malos manejos y la desorganización que caracteriza al comité organizador del Comas en nuestros días.

BIBLIOGRAFÍA

Pijoan, C.

1997 **Evidencias de sacrificio humano y canibalismo en restos óseos. El caso del entierro No. 14 de Tlatelolco, D.F.** Tesis de Doctorado en Antropología. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México. Talavera, A.

1995 **Mochicahui, Sinaloa: un asentamiento prehispánico en la frontera septentrional de Mesoamérica (un estudio bioarqueológico).** Tesis de Licenciatura en Antropología Física ENAH. México.

Talavera, A y J. M. Rojas.

1996a **Una estrategia bioarqueológica para el análisis del resto óseo modificado: El caso de Cantona, Puebla.** Protocolo de investigación Archivo de la Dirección de Antropología Física.

Talavera, A, J. M. Rojas y E. García García.

1998b **Una estrategia bioarqueológica para el análisis del resto óseo modificado: El caso de Cantona, Puebla. Fase II.** Protocolo de Investigación. Archivo de la Dirección de Antropología Física. INAH. México.

En prensa. **Modificaciones culturales en los restos óseos de Cantona, Puebla. Un análisis bioarqueológico.** Dirección de Antropología Física.