



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PIEZA DESTACADA

*una ventana a las colecciones
de la Universidad de Granada*



CRÁNEOS HUMANOS TREPANADOS

Nombre Técnico | Cráneos humanos trepanados

Fecha | Desde el Neolítico hasta la actualidad

Ubicación | Osteoteca del Laboratorio de Antropología Física,
Facultad de Medicina (UGR)

La trepanación es una técnica mediante la cual se realiza un orificio en el cráneo para acceder a su interior. Fue practicada desde muy antiguo por grupos humanos de procedencia geográfica muy diversa, por lo que se asocia a las principales culturas que se desarrollaron en Europa, África del Norte, Asia y América. Los cráneos trepanados más antiguos están datados en el Neolítico, con una cronología en torno al 6000 AC. Actualmente se sigue utilizando como paso previo a la cirugía craneocerebral.

Existen diversos procedimientos para horadar el cráneo, siendo los más habituales la abrasión y el barrenado. En el de abrasión se utilizaba una piedra de cierta dureza para perforar el cráneo, por medio de movimientos repetitivos de avance y retroceso, ejerciendo presión sobre la superficie externa. El orificio resultante en este caso es de forma ovalada. Mediante la técnica de barrenado, se perfora el cráneo rotando un objeto punzante y ejerciendo presión en una misma zona. En este caso el orificio es de forma circular y su diámetro está en relación con el tamaño del instrumento seleccionado. En las trepanaciones más antiguas se utilizaban herramientas líticas, que fueron sustituidas por trépanos metálicos ya desde época clásica.

Es cierto que el hecho de perforar el cráneo nos sugiere un alto grado de peligrosidad; sin embargo, el índice de supervivencia es elevado. Los huesos de la bóveda del cráneo están formados por dos capas muy finas de tejido compacto, entre las que se sitúa una capa de tejido esponjoso que se conoce como diploe. Cuando se practica una sección en ellos y el individuo continúa con vida se produce una reacción ósea que tiende a unir los bordes haciendo que el diploe desaparezca; por tanto, los límites de la perforación estarán más adelgazados que el hueso circundante. Si el individuo fallece tras la trepanación, no se produce este proceso de cicatrización ósea y el diploe quedará visible en el perfil del corte.

A través del registro osteoarqueológico se conocen trepanaciones múltiples practicadas en un mismo cráneo, en las que no hay supervivencia y que han sido relacionadas con la práctica de algún ritual mágico-religioso. Aun así, también hay algunas que están asociadas a algún traumatismo previo, lo que parece indicar que fueron utilizadas como medida para intervenir en dicha lesión.

Son muchas las enfermedades que no dejan huella en los huesos, lo que nos limita para profundizar en nuestro conocimiento sobre las medidas curativas adoptadas por las sociedades del pasado y más concretamente sobre la práctica de la trepanación en época prehistórica. A pesar de ello, existen fuentes escritas de época grecolatina y manifestaciones artísticas, que evidencian su utilización en el tratamiento de diferentes enfermedades y son claro reflejo de la preocupación de los grupos humanos por el bienestar y la salud a lo largo de toda la historia.

TREPANNED HUMAN SKULLS

Technical name | *Trepanned human skulls*

Date | From the Neolithic to the present day

Location | Museum of Osteology, Physical Anthropology Laboratory,
Faculty of Medicine (UGR)

Trepanning is a technique in which a hole is made in the skull, providing access to its interior. It has been practiced since ancient times by human groups—of very diverse geographical origins—and is associated with the primary cultures that developed in Europe, North Africa, Asia, and the Americas. The oldest known trepanned skulls date back to the Neolithic age, approximately 6000 BC. Trepanning is still practiced today, as a preparatory step prior to craniocerebral surgery.

Historically, various methods were used for making holes in the skull, the most common ones being abrasion and boring. In the abrasion method, repetitive backward and forward scraping movements were made using a hard stone, exerting pressure on the external surface of the cranium until perforation was achieved. The resulting hole would be oval in shape. In the boring technique, the skull was perforated by rotating a sharp object and exerting pressure on a given area. In this case, the hole was circular, with the diameter depending on the size of the specific instrument used. In the oldest examples of trepanning, stone tools were used, these being replaced by metal trephines from the classical period onward.

While having a hole bored into the skull would suggest a high level of danger, in fact, the survival rate is high. The bones of the cranial vault are made up of two very thin layers of compact tissue, between which is a layer of spongy tissue known as diploë. When a section is made in these bones, in the case of a live individual, a healing reaction occurs in which the edges of the bone tend to merge, making the diploë disappear; consequently, this means that the edges of the perforation will be thinner than the surrounding bone. If the individual dies following the trepanning intervention, this bone healing process does not occur and the diploë will remain visible in the profile of the section. Bioarchaeological records reveal that multiple trepannings were sometimes conducted on the same cranium, which would be impossible to survive. In

these cases, the practice was related to magical–religious ritual. That said, it does appear that some instances of multiple borings were associated with a previous traumatic injury, suggesting that the holes were made in an attempt to intervene in the injury.

Many diseases leave no trace on the bones, which limits our ability to deepen our knowledge of the curative measures adopted by past societies and, more specifically, the practice of trepanning in prehistoric times. Despite this, there are written sources from the Greco-Roman period and artistic sources that demonstrate its use in the treatment of different diseases. These constitute a clear reflection of the concern of human groups for well-being and health throughout history.

PIEZA DESTACADA

*una ventana a las colecciones
de la Universidad de Granada*



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Vicerrectorado de Extensión Universitaria,
Patrimonio y Relaciones Institucionales

patrimonio / UGR /