

Mutilación dental en Mesoamérica

Gilberto Pérez Roldán* y Raúl Valadez Azúa**

La mutilación dentaria fue una actividad común en las culturas prehispánicas de Mesoamérica (territorio que abarca las regiones de clima húmedo de México a Nicaragua) que consistía en modificar la forma de los dientes con fines decorativos y no terapéuticos. También se llevaba a cabo en otras regiones del mundo como el sur de América, África (excepto África del norte), las Filipinas y el archipiélago malayo (Montiel, Serrano y Pérez, 2005).

El objetivo de esta práctica era al parecer darle a los dientes una forma semejante a los de ciertos animales para relacionarse simbólicamente con ellos (Fig.1). Por otra parte, los cronistas del siglo XVI y XVII señalan que con esta práctica expresaban ferocidad en la guerra o bien que ésta se realizaba con fines estéticos (Lagunas, 2004). En algunos casos, los dientes mutilados eran señal de distinción social.



Fig. 1 Comparación de la forma de los incisivos de un individuo descubierto en el sitio de Tantoc, San Luís Potosí (izquierda), con los de un cánido (derecha). El trabajo invertido durante el proceso de mutilación a fin de que la imagen final de los dientes fuera semejante a la de los cánidos lleva a la idea de que al menos en algunas ocasiones esta práctica tenía por objetivo buscar la asociación simbólica entre el humano involucrado y cierta especie animal.

Esta práctica se ha observado y estudiado desde hace varias décadas en los restos óseos humanos (Faulhaber 2000). Se mutilaban principalmente los incisivos, a veces los caninos y ocasionalmente los premolares tanto de la mandíbula superior como inferior (Mata 1995).

La Especie Humana

La clasificación de esta práctica más empleada en México es la de Romero (1986) quien reconoce siete grupos, cuatro en función de la forma de abrasión y tres por la combinación de abrasión e incrustación (Fig. 2). La abrasión o limado se realizaba mediante un desgaste continuo con piedras como basalto, tezontle o arenisca de grano fino utilizando el borde inferior o los ángulos de las piedras, y la incrustación consistía en perforar la cara labial del diente para colocar una piedra preciosa en forma de pequeño disco que se fijaba con algún pegamento.

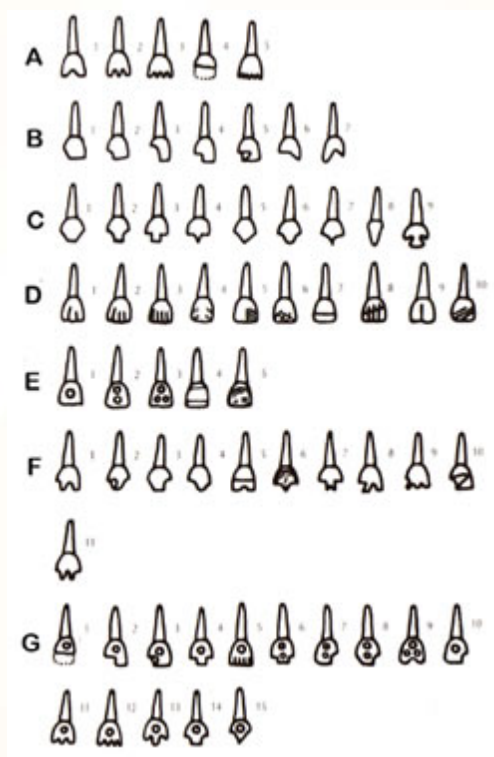


Fig.2 Tipo de mutilación dentaria según clasificación de Romero (1986).

Aunque se sabe bastante de formas y estilos, hay aspectos que aún no han sido bien estudiados, por ejemplo ¿a qué edad se llevaba a cabo?, ¿se realizaba de una vez o se hacía poco a poco? ¿A qué grado se dañaba el diente y se ponía en riesgo su futuro?

Estas preguntas fueron la base de un estudio que se realizó apenas en 2007 (Montiel *et al* en manuscrito) en los restos de varios individuos que poseían mutilaciones dentales y que pertenecían a la colección osteológica humana de Tantoc, San Luis Potosí (siglos IV a. C. al III d. C.). Para realizar la investigación se integró un equipo de especialistas: arqueólogos, antropólogos físicos, biólogos y odontólogos.

El diente como unidad funcional

Un diente está constituido por cuatro estructuras: 1) el esmalte, la porción más externa, que carece de células y por tanto es insensible; 2) la dentina, la porción intermedia, constituida en un 74% de hidroxiapatita y en un 26% de prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos que se encargan de formar nueva dentina (Pisanti y Sclaky 1998); 3) el líquido intersticial, la pulpa (porción interna), que se encarga de nutrir e inervar todas las estructuras del diente, y 4) el cemento que es la porción externa que cubre la raíz y une al diente con el hueso (Fig. 3).

El esmalte puede fracturarse y desgastarse por diversas causas y dependiendo de la fuerza aplicada puede romperse parte del esmalte o incluso abarcar la dentina y llegar hasta la pulpa.

A diferencia del esmalte, la dentina es sensible a cambios de temperatura, pequeñas fisuras, presión o sustancias irritantes. Cuando esto sucede los odontoblastos producen la llamada dentina secundaria que se deposita en el interior del diente para proteger la pulpa. Por ejemplo, si un diente se fractura o se le desprende un pequeño trozo, se forma más dentina secundaria que no rellena los huecos sino que se deposita alrededor de la cavidad pulparia para protegerla y reducir sus dimensiones.

Están por último los cálculos dentales, mejor conocidos como depósitos de sarro. Su formación está ligada a la saliva que se adhiere a la superficie del esmalte formando una película sobre la cual se acumulan bacterias aerobias y anaerobias que dan origen a la placa dental. El sarro es la matriz orgánica de la placa dental mineralizada que está constituida por diversos compuestos de fósforo y calcio. Su formación y su acumulación son permanentes, aunque la velocidad de acumulación varía.

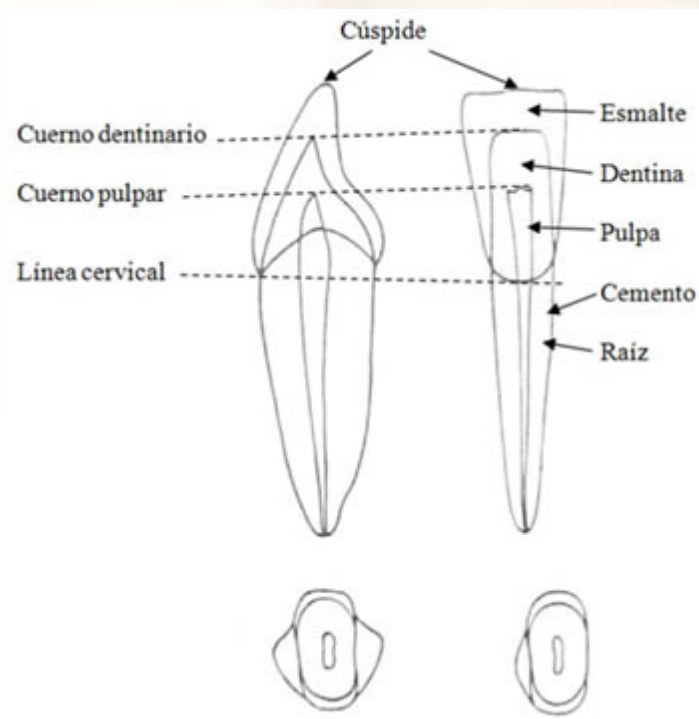


Fig.3 Imagen de incisivo humano y regiones que le constituyen. Dentro del estudio realizado tuvieron particular importancia las medidas tomadas a la distancia entre el cuerno dentinario y el cuerno pulpar y de éste a la línea cervical, ya que la primera indicaba la cantidad de dentina secundaria depositada y la segunda el tamaño de la cavidad pulparia.

Trabajando con el diente antiguo

Se observaron los dientes con lupa para buscar evidencias de patologías, desgastes, fracturas, cálculos dentales o caries; se tomaron radiografías de las piezas y se midió la distancia de la línea cervical al cuerno pulpar y del cuerno pulpar al cuerno dentinario (Fig. 3) para determinar el tamaño de la cavidad pulparia y ubicar la cantidad de dentina presente en el diente. Por último, se reconocieron y se midieron los cálculos dentales.

Al comparar las distancias arriba indicadas (Fig. 4) en dientes mutilados y no mutilados de individuos adultos y jóvenes se vio que los dientes no mutilados de los primeros se ubicaban arriba a la izquierda de la gráfica porque sus cavidades pulparias son chicas y hay una evidente acumulación de la dentina a lo largo de los años. En el otro extremo de la gráfica se acomodaron las piezas no mutiladas de individuos jóvenes porque poseen cavidades pulparias grandes y tienen poca acumulación de dentina y en medio se acomodaron los dientes mutilados de jóvenes. Estos últimos se tomaron como evidencia de que la mutilación había causado estrés en las piezas causando acumulación de dentina

secundaria y la consiguiente reducción de la cavidad pulparia.

El tamaño de la distancia del cuerno pulpario al dentinario sirvió también para saber si el diente había estado sometido a un estrés continuo e intenso. En un diente que vive eventos traumáticos frecuentes pero de poco impacto (por ejemplo, golpes cotidianos, comida dura o con irritantes fuertes) la tasa de deposición de la dentina secundaria no cambiará con respecto al patrón que se da a lo largo de la vida del individuo, pero si el estrés que sufre la pieza es alto y continuo, entonces la tasa de deposición aumentará y podremos ver incrementos de hasta 1 mm en la distancia del cuerno pulpario al dentinario en tan sólo un mes.

Al obtener el promedio de la medida cuerno pulpario-cuerno dentinario de las piezas sin mutilación y de los dientes con mutilación se observó que existían 0.7 mm de diferencia, lo cual era resultado del estrés derivado de la mutilación de acuerdo con el dato indicado en el párrafo anterior.

Se hicieron también cálculos para determinar el momento en que se había realizado la mutilación. En el cuello de los dientes de un individuo joven (19-23 años) se encontró una capa de sarro de 3 mm de grosor por 5 mm de ancho y en una porción mutilada una capa de 0.5 mm de grosor. Como el proceso de acumulación se debió dar a lo largo de toda la vida del diente (desde los seis años de edad), podemos reconocer que en esa persona la tasa de deposición del sarro fue de 0.2 mm por año aproximadamente (3 mm de grosor / 15 años de vida del diente) y por tanto la capa acumulada en la zona mutilada tenía entre dos y tres años de existencia (0.5 mm grosor / 0.2 mm de acumulación por año). Conclusión, en ese joven la mutilación dental se realizó cuando tenía entre 17 y 20 años de edad.

Por último, se observó que el trabajo de mutilación tenía gran calidad y por tanto que la gente que realizaba estos trabajos poseía mucha habilidad y experiencia, así como instrumentos diseñados específicamente para este trabajo, lo cual les permitía cubrir sus objetivos en pocas semanas.

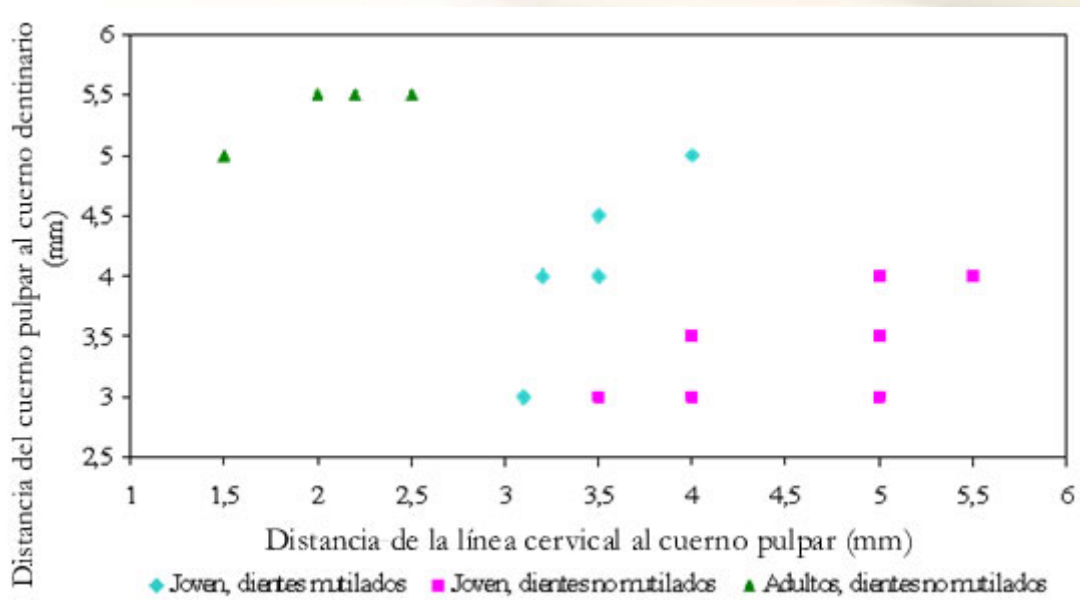


Fig.4 Acomodo gráfico de los dientes medidos a partir de las dos distancias obtenidas. En la gráfica se observa como el traumatismo sufrido por la mutilación provocó que en los dientes se acumulara gran cantidad de dentina secundaria, lo cual provocó la reducción de la cavidad pulparia, justo como si se tratara de dientes normales pero pertenecientes a personas de mayor edad.

Resultados tan interesantes como éstos muestran el enorme valor que tiene el trabajo de equipo y el pensamiento interdisciplinario en el estudio de eventos históricos y como a través de estas investigaciones podemos obtener información sumamente valiosa de una práctica antigua, no sólo acerca de lo que representaba desde el punto de vista cultural, sino también sobre los individuos involucrados en ella.

Bibliografía

- Lagunas R. Zaid, "El uso ritual del cuerpo humano en el México Prehispánico", *Revista de Arqueología Mexicana*, 65(9):42-47, 2004.
- Mata, A. G., "Actualización sobre los conceptos de odontología prehispánica en Mesoamérica", en Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo (editores), *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1994*, Museo Nacional de Arqueología y Etnografía, Guatemala, pp. 153-165, 1995.
- Montiel, M., C. Serrano y G. Pérez, "Comparación morfológica entre la mutilación dentaria y las arcadas de animales característicos de

Mesoamérica y sus implicaciones culturales?, en *XIII Congreso Juan Comas*, 2005.

Montiel, M., C. Mora, G. Pérez, C. Serrano y R. Valadez, en Mns. ?Análisis radiográficos de dientes mutilados y no mutilados: Tantoc, un caso de estudio?, *Estudios de Antropología Biológica XIII*, 2005¿.

Romero, M. J., *Mutilación dentaria de México y América en general*. Serie de Investigaciones, núm. 3, INAH, México, 1958.

Catálogo de la colección de dientes mutilados prehispánicos IV parte. Colección fuentes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D. F., 1986.

Pisanti, S. y E. Sclaky, ?Origin of calcium in the repair wall after pulp exposure in the dog?, *Journal of Dental Researches*, 43(5): 642-644, 1998.

*Posgrado, Facultad de Filosofía y Letras/Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM

**Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM,
raul_valadez@hotmail.com