

López Olivares, Nora

1995 Alteraciones dentarias de tipo cultural en la región de Dolores. En *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.159-168. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

## 16

# ALTERACIONES DENTARIAS DE TIPO CULTURAL EN LA REGIÓN DE DOLORES

*Nora López Olivares*

En las investigaciones arqueológicas, el hallazgo de restos humanos es un hecho que nos permite complementar la información arqueológica *per se*, pero es tan solo el principio y es a partir de esto que se inicia una nueva fase de investigación, el contexto, el análisis físico de los restos, análisis biológico, la concepción o simbolismo ideológico y el socio-cultural.

En una de las etapas de la primera fase de análisis fueron encontradas muestras que presentaban alteraciones de tipo cultural, pero en esta ocasión solamente se mencionará las modificaciones detectadas en las piezas dentarias y su relación contextual, cronológica, así como norma o frecuencia cultural.

Estos restos humanos pertenecieron a individuos que, como nosotros, se enfermaron, rieron, trabajaron, en suma vivieron inmersos en un grupo social con normas y creencias de vida, al igual que hoy en día, solamente que en espacios, concepciones y épocas distintas, no por ello menos importantes.

Pero en adición al proceso primario de colocación, intervienen factores rituales, sociales, culturales y del medio ambiente, para luego intervenir a su vez otros procesos post-inhumación, que afectan la muestra y es éste el producto que encuentra el arqueólogo.

En consecuencia, lo que se encuentra en su mayoría, en lo que respecta a restos óseos, constituyen porciones fragmentadas y peor aún cuando son remanentes de depredación, en donde se encontrarán no solamente fragmentados, sino también alterados e incompletos, sin embargo, la muestra que más se conserva en los restos humanos, son las piezas dentarias, ejemplares que nos pueden proporcionar valiosa información biológica, tecnológica y cultural. En esta oportunidad el estudio está centrado específicamente en este tipo de evidencia y las modificaciones que presentan de tipo cultural, en esta región.

Uno de los objetivos de la presentación de esta muestra es registrar los casos en relación a la frecuencia del lugar, por época, por el tipo de material, técnica y todos aquellos otros rasgos que se evidencien en esta región, posteriormente obtener la norma frecuente por área, en los distintos sitios arqueológicos del país.

El objetivo fundamental, en forma general, es explicar la costumbre de alterar la morfología dentaria y aproximarse al conocimiento del sentido que impulsó practicarlo, así como la técnica que fue empleada y el manejo de materiales, en suma conocer el significado cultural y social, pero como es lógico debe iniciarse desde una etapa de observación y descripción.

La extracción, el aguzamiento, el corte, el limado y las incrustaciones son tipos de técnicas que se han descrito desde Dembo e Imbelloni y se tiene conocimiento que han sido practicados en muchos

lugares como Malasia, Australia, África, a excepción de las incrustaciones, técnica que se ha conocido para América, específicamente Mesoamérica.

Gracias a los valiosos aportes de Javier Romero, se conocen siete grupos, clasificados de A a G, que se refieren al lugar donde se hace evidente el trabajo dentario, así:

### **1) MODIFICACIONES DEL CONTORNO**

- a) Borde incisal
- b) En un sólo ángulo de la corona
- c) En ambos ángulos

### **2) MODIFICACIONES DE LA CARA ANTERIOR**

- d) Mediante líneas
- e) Mediante incrustaciones o desgaste parcial del esmalte

### **3) MODIFICACIONES MIXTAS, ES DECIR DEL CONTORNO Y DE LA CARA ANTERIOR**

- f) En el borde incisal con líneas en la cara anterior, o en el borde incisal con remoción de parte del esmalte
- g) En el borde incisal en uno o más ángulos e incrustaciones (Clasificación de Romero)

Para entender la magnitud del trabajo y la destreza para aplicarlo se debe comprender a partir de la constitución física de las piezas dentarias. Estas están formadas por varios tejidos: tres mineralizados y uno blando. Los tejidos duros son esmalte, dentina y cemento, mientras el tejido blando está constituido por la pulpa dentaria.

1. El esmalte dentario cubre la corona y tiene un espesor variable entre un máximo de 2.5 mm o menos. Este espesor no aumenta una vez concluida la formación de la corona. Es traslúcido y el color que aparenta se debe a la coloración de la dentina que se percibe a través de éste. Es el tejido más duro, pero por su misma rigidez es frágil. Está compuesto en un 95% de substancia inorgánica y su grado de mineralización aumenta por la edad, por lo que disminuyen los otros compuestos (orgánico y agua), por lo que aumenta también su fragilidad. Desde el punto de vista histológico está formado por prismas (estructuras alargadas), 5 millones para los incisivos laterales inferiores y hasta 12 millones en molares. Las unidades estructurales de los prismas son cristales de apatita (Figuras 1 y 2).
2. La dentina forma la mayor parte del diente y se constituye en forma constante a expensas de la cámara pulpar, de manera que su espesor aumenta con la edad. Debe considerarse entonces que la distancia entre la superficie y la pulpa dentaria aumenta con la edad de la persona. Su composición es el 65% de substancia inorgánica (30% de orgánica y 6% de agua; Figura 3).
3. Cemento dentario es el tejido que cubre las raíces anatómicas de las piezas dentarias. Es de color amarillento más claro que la dentina y en su composición está constituido por el 45% de substancia inorgánica, 54% de orgánica y el resto de agua.
4. La pulpa dentaria se encuentra en la llamada cámara pulpar. Su tamaño se reduce proporcionalmente con la edad, a medida que aumenta el grosor de la dentina. En la parte central es tejido conjuntivo laxo y en la periferia se constituye por células especializadas

llamadas *odontoblastos*, que se encargan de formar una capa continua en la superficie interna de la dentina (Figura 4).

Estos odontoblastos son altamente sensibles a los irritantes físicos, químicos o biológicos que actúan sobre la dentina y responden a ellos desde la producción de dentina irregular hasta la muerte de las células. O sea que esta sensibilidad se manifiesta a través de la dentina por un mecanismo que aún no está completamente dilucidado.

Vemos entonces, que la pieza dentaria presenta una estructura compleja que requiere de conocimientos especializados para permitir su intervención, especialmente si tomamos en cuenta que un tejido como el esmalte incrementa su fragilidad con la edad, mientras que la dentina aumenta con ésta su expansión y a su vez la pulpa disminuye; estos cambios biológicos deben en una edad del paciente, presentar las condiciones adecuadas para aplicar este tipo de intervenciones.

Por otro lado, también debió haberse tomado en cuenta el tipo de material a incrustar, cuyo estudio por tipo de material en cada pieza dentaria nos permitiría conocer las diferencias o similitudes. En las investigaciones efectuadas hasta la fecha no se conoce más sobre la posible diversidad tecnológica en cuanto a la aplicación de los materiales.

Todo esto implica un conocimiento profundo en la materia, máxime con la clase de herramientas de tipo rudimentario con las fueron practicados estos trabajos, pero no por ello menos eficientes, aunado a la concepción ideológica que las impulsaba, resulta una evidencia arqueológica altamente tecnicada.

Como es lógico, en los procesos de desarrollo se manifiestan cambios que se estudian en cada fase cultural a nivel macro y micro, mostrando formas de intervención en unas más frecuentes que en otras.

Durante el Preclásico la mutilación dentaria detectada hasta ahora ha sido en mayoría, en los incisivos superiores, en donde adoptaron forma de ondulaciones o bien de pequeños picos. Esta técnica se observa para cualquier lugar hasta ahora estudiado en Guatemala, cuya cronología corresponda a este periodo.

Desde el Preclásico Medio aparece con frecuencia el tipo de mutilación clasificada en la tabla de Romero como tipo A (del 1 al 5), el más conocido es el A-1 y también el tipo B-4, tipos que además permanecen durante todas las épocas o fases culturales alternando con otras.

Las piezas dentarias de la región de Dolores presentan para el Preclásico Tardío un grado de complejidad mayor, como podemos apreciar en las muestras del Entierro 17 (Yaltutu; Figura 5), que presentan tipo G-1 para el canino, A-2 para incisivos superiores y el nuevo tipo, aún no registrado en la Tabla de Romero, aplicado en un incisivo que presentan cuatro incrustaciones circulares de distintas dimensiones: la mayor de 0.005 mm de diámetro, la segunda de 0.003 mm de diámetro, la tercera de 2.5 mm que presenta ausencia del material y la menor de 0.002 mm; todas son de pirita y presentan una dimensión decreciente, adicionalmente presenta un corte diagonal angular lateral. Esta es una manifestación del grado de conocimiento de la técnica con éxito alcanzada en una fase temprana para esta región.

Según los estudios realizados al respecto en México, se consideraba que se está a punto de agotar las variedades morfológicas dentarias para este periodo, sin embargo, adicionalmente a este ejemplar, tenemos otro procedente de Holmul que presenta tres incrustaciones circulares (Figura 6).

Se puede apreciar, según el ejemplar del Entierro 38, la frecuencia de la técnica tipo A-1.

Para el Clásico, según Romero, los rasgos son evidentemente diversos, aunque permanecen los tipos mencionados anteriormente y con mayor frecuencia el B-4, que es la mutilación conocida como *Glifo Ik*, presente en el Código de Dresde o en las representaciones del Dios Chac. La variedad de éstas se presentan en muchos lugares de Mesoamérica, el mayor número para la región Maya y las formas con mayor grado de dificultad que paulatinamente se fue haciendo más compleja, hasta llegar a ciertos ejemplares como el conocido Chiapas de Corzo, que presentan trabajos combinados.

En el Sureste de Petén, no se han encontrado ejemplares para el Clásico Temprano por lo que se mencionan; en la muestra hasta ahora analizada para el Clásico Tardío, resaltan los ejemplares siguientes:

1. Entierro 13: que corresponde a dos individuos adultos, masculinos, que contó con ofrenda diversa, presenta canino con cortes en la cara vestibular e incisivo con tres agujeros sin material *in situ*, tipo E-3.
2. Entierro 25: extendido, adulto, de sexo indeterminado por la condición de los restos, quien también contaba con ofrenda cerámica, cuyo canino presenta técnica tipo G-1.
3. Entierro 42, del Clásico Tardío terminal, posiblemente femenino, procedente de la estructura Oeste del sitio, presenta exostosis del oído izquierdo, no así del derecho y trabajos dentarios del tipo B-5 en un incisivo y en un canino superior del tipo C-6.
4. Entierro 51: se trata de un individuo adulto medio, posiblemente masculino quien contaba con ofrenda cerámica, con mutilación en el canino tipo G-3 y en un incisivo lateral tipo E-1 cuya incrustación minúscula es de jade.

Los ejemplares procedentes del Entierro 62, que corresponde a un adulto avanzado, de sexo indeterminado, presentan mutilación en premolares superiores, caso no usual, puesto que si se considera que el fin era puramente ornamental, en esta región de la boca no cumplía ese fin, ya que no se puede apreciar fácilmente.

Para el Clásico Terminal tenemos para esta región:

1. Entierro 31: corresponde a un individuo adulto, de sexo indeterminado, que también contaba con ofrenda, cuyo trabajo dentario es del tipo B-2.
2. Entierro 37: adulto de sexo indeterminado, evidencia el trabajo en un canino más parecido al tipo E-1, sin material de la incrustación *in situ* y se encuentra aplicado muy próximo al borde incisal, quizá a esto se deba que no se encontró el material.
3. Entierro 45: se vuelve a apreciar la técnica B-2; corresponde a un individuo adulto, de sexo indeterminado.

En los casos mencionados, la mayor parte cuenta con ofrenda cerámica y diversa.

El material más frecuentemente empleado en la región es la pirita, aunque se registran casos aislados en jadeíta, de dimensiones minúsculas que implican gran laboriosidad, no así otro tipo de material del que se tiene conocimiento para otras regiones, como la turquesa o bien como el caso de Puebla, en hueso.

En cuanto al procedimiento, De Almeida (en Romero 1986), refiere que se puede conocer hoy en día el procedimiento del limado practicado aún por los Baluba en Angola. Algunas de las formas más

simples del tipo A pudieron ser resultantes de autolimado, en las más remotas etapas de desarrollo de la costumbre, pero posteriormente fueron ejecutadas por operarios.

Sin embargo, la técnica de incrustación no fue ni es practicada en África, por lo que nos sitúa en un plano hipotético en cuanto al empleo de pequeños taladros, quizá con materiales abrasivos, así como el manejo de material para incrustar; lo que sí es conocido a través de ciertas investigaciones, entre ellas la expuesta por el Dr. Jorge Solares en 1991, es que existe la huella evidente de la horadación circular, al parecer con instrumentos rotatorios, con una alta precisión para llegar milimétricamente al tejido amelodentinario sin daño a la pulpa y permitir el alojamiento del material para incrustar, lo que se manifiesta en individuos vivos por la misma reacción que presentan los ejemplares analizados a través del microscopio electrónico.

Esta es una muestra de un total de 63 entierros, que en la mayoría proceden de excavaciones técnicas, pero que también, ciertos ejemplares fueron desechados por los saqueadores, cuyos especímenes dentarios se conservaron.

Del total de enterramientos, el 50% presentaron dientes, en algunos dentadura completa, pero en la mayoría semi-completa, unos por extracción en vida del individuo, según se aprecia y otros por pérdida posterior; de este 50%, solamente los casos referidos contaron con trabajo dentario. Sin embargo, no se pudo definir con exactitud la frecuencia del uso, debido en muchas ocasiones, a que parte de esta muestra fue rescatada posteriormente a su depredación.

## **EVIDENCIA DE GÉNERO EN LOS EJEMPLARES**

Es más frecuente encontrar este tipo de trabajo en individuos masculinos que en femeninos, lo que podría deberse a que se han encontrado más entierros masculinos que femeninos, o bien a que el género masculino se sometía a este tipo de intervención en respuesta a un acto simbólico o religioso más que estético; de origen incierto, podría tratarse de un acto de iniciación o bien un rito propiciatorio, o como un signo manifiesto al alcanzar cierta edad.

No obstante la idea que fundamentaba el sometimiento a este tipo de intervención aún no se puede esclarecer, así tampoco se puede establecer la preferencia en cuanto al género masculino o femenino en la aplicación de las mutilaciones o alteraciones dentarias de tipo cultural.

## **EDAD FRECUENTE EN LA QUE SE PRACTICÓ TRABAJO DENTARIO**

Como se mencionó, el esmalte dentario que cubre la corona tiene un espesor variable, hasta un máximo de 2.5 mm a menor, el cual no aumenta una vez concluida la corona, pero su grado de mineralización sí aumenta con la edad y por lo tanto su fragilidad.

El tejido subsiguiente, la dentina, que se forma a expensas de la cámara pulpar, aumenta su espesor con la edad. Asimismo, la pulpa dentaria reduce su tamaño proporcionalmente con la edad, a medida que aumenta el grosor de la dentina. Es decir, a medida que las coronas crecen por el desarrollo de las raíces y aumenta su solidez para el trabajo masticatorio, se reduce la amplitud de la cámara pulpar por la expansión de la dentina.

Este proceso indudablemente debió ser conocido por el operador, de tal manera que el trabajo dentario, en especial las incrustaciones, no pudieron ser aplicadas en individuos muy jóvenes por el riesgo que significaba ante la amplitud de la cámara pulpar, ni tan viejos que la mineralización del esmalte no permitiera el trabajo por su rigidez. De tal suerte que existe un margen de vida en el individuo que debió presentar las condiciones más adecuadas para la ejecución de este tipo de intervenciones.

Adicionalmente, desconocemos si la mutilación y sus distintos tipos tienen alguna relación con el área donde se practicaron, pero según vemos, se encuentran en forma general, con la frecuencia en casi todos los sitios de Mesoamérica. Desconocemos también si las distintas tipologías responden a alguna relación con el cargo que se recibía, suponiendo que esta fuera la razón impulsadora para esto; podría correlacionarse cargo con tipo de mutilación, aunque también se tendría que considerar temporalidad.

Lo cierto es que la edad más temprana en el individuo, tuvo que haber sido al final de la etapa de la adolescencia (13-17 años). En la muestra presentada, se encuentran individuos de distintas edades, pero en su totalidad adultos (de 25 hasta 55 años); sin embargo, esto no define a qué edad se practicó la alteración.

## APRECIACIONES GENERALES

Con este planteamiento podemos suponer que, además de presentar una forma general de trabajo dentario, cada sitio o lugar pudo haber tenido una preferencia de estilo, ya fuese por la disponibilidad de ciertos especialistas conocedores de algunos y no todos los patrones, del grado de dificultad en relación al tamaño y material, así como por el tipo de material más frecuente en la región y de más fácil acceso, como es el caso de la pirita en el Sureste de Petén.

Así también puede pensarse que en ciertas áreas o sitios va a presentarse la aplicación de la técnica con mayor destreza en un periodo anterior a otro lugar, como es el caso de la muestra de Yaltutu, con un grado de dificultad mayor.

No se puede establecer claramente la edad posible para que los individuos fueran sometidos a esta intervención, solamente podemos establecer la edad de los individuos al momento del fallecimiento.

Por otro lado, en las investigaciones arqueológicas el hallazgo de los restos humanos constituyen un hecho importante como fuente de información que viene a complementar la registrada, pero dentro de éstos, debe señalarse la importancia en la recuperación de las piezas dentarias, que por su constitución se podrán encontrar en mejor estado de preservación, por lo que es aconsejable el cernido de la tierra posterior a la excavación.

La presentación de la tipología de los trabajos dentarios se ha basado en la Tabla del Catálogo de Javier Romero; sin embargo, con la ayuda de éste, se hace necesario contar con un muestrario de las diferentes áreas o regiones en Guatemala.

En conclusión, es necesario recordar que los huesos y dientes que estamos recogiendo, pertenecieron a seres humanos que estuvieron vivos, que rieron, trabajaron, sufrieron como nosotros, en épocas y con concepciones distintas, no por ello menos humanos, que fueron capaces de desarrollarse, con los medios a su alcance en este mismo país que ahora ocupamos, no perdiendo de vista que en el conocimiento de estos grupos puede encontrarse soluciones aplicables a nuestro actual desarrollo.

## REFERENCIAS

- Romero Molina, Javier  
1986 *Catálogo de la Colección de Dientes Mutilados Prehispánicos: IV Parte*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

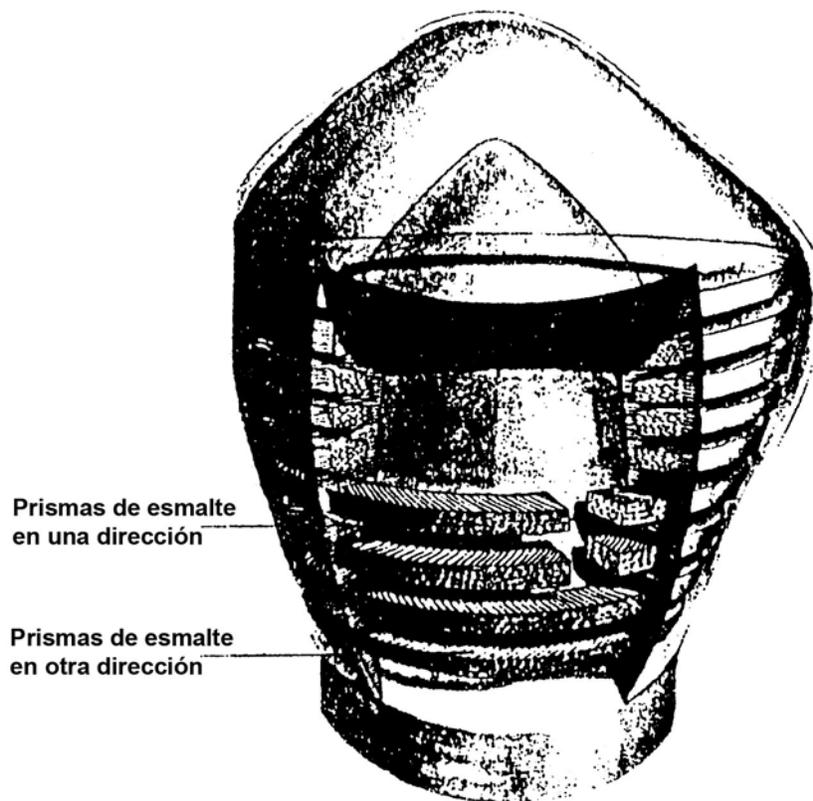


Figura 1 Dirección de los prismas de esmalte en coretes transversales alternos

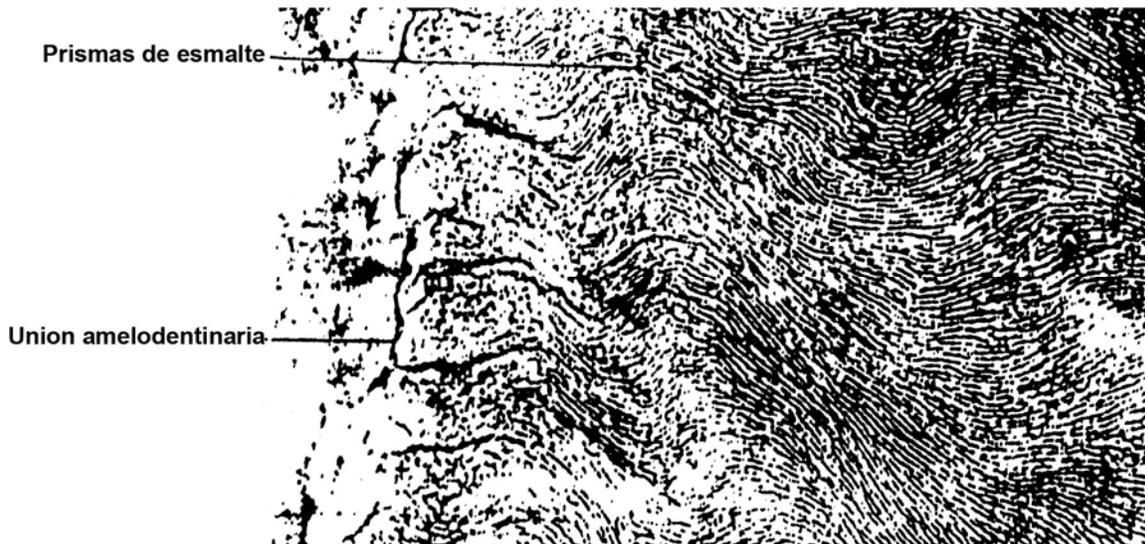
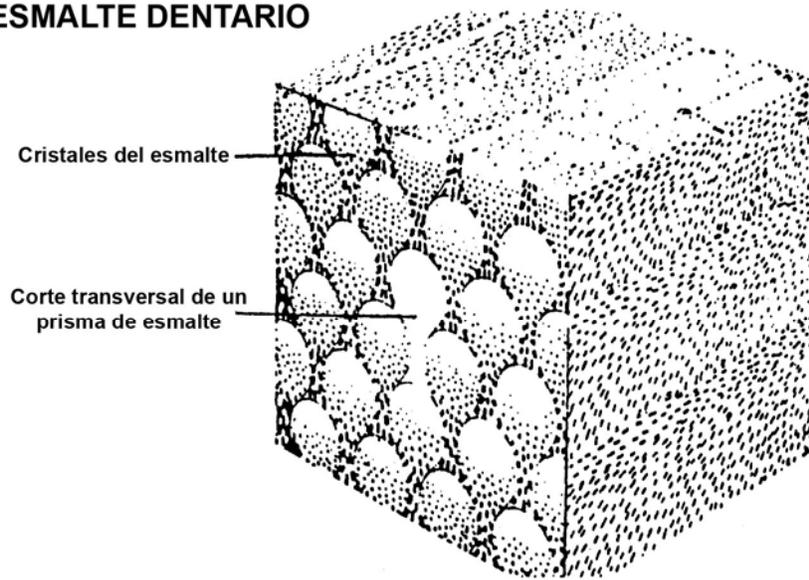


Figura 2 Prismas del esmalte dentario humano

## ESMALTE DENTARIO



## DENTINA

Ultraestructura del esmalte dentario

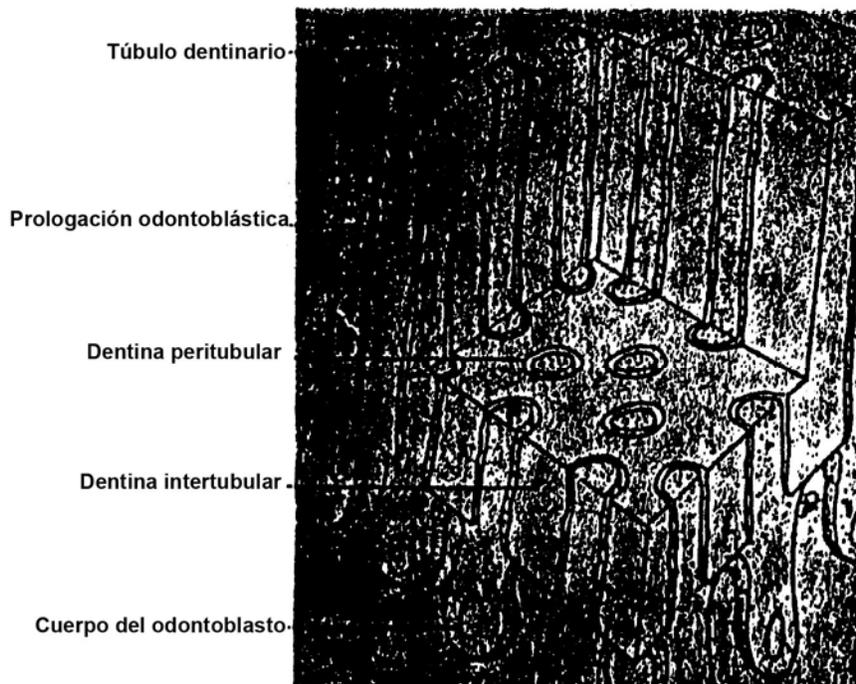


Figura 3 Diagrama de la estructura histológica de la dentina

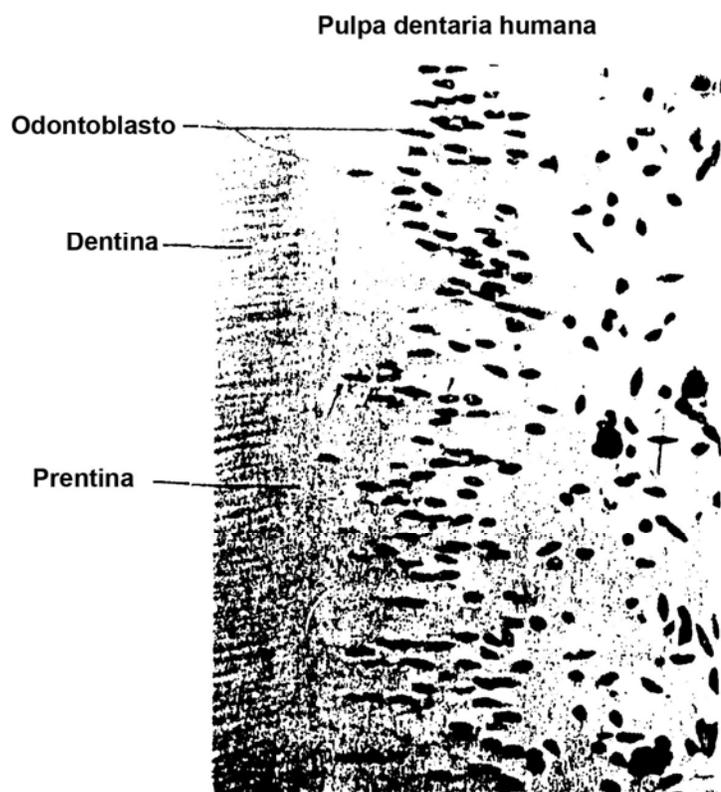
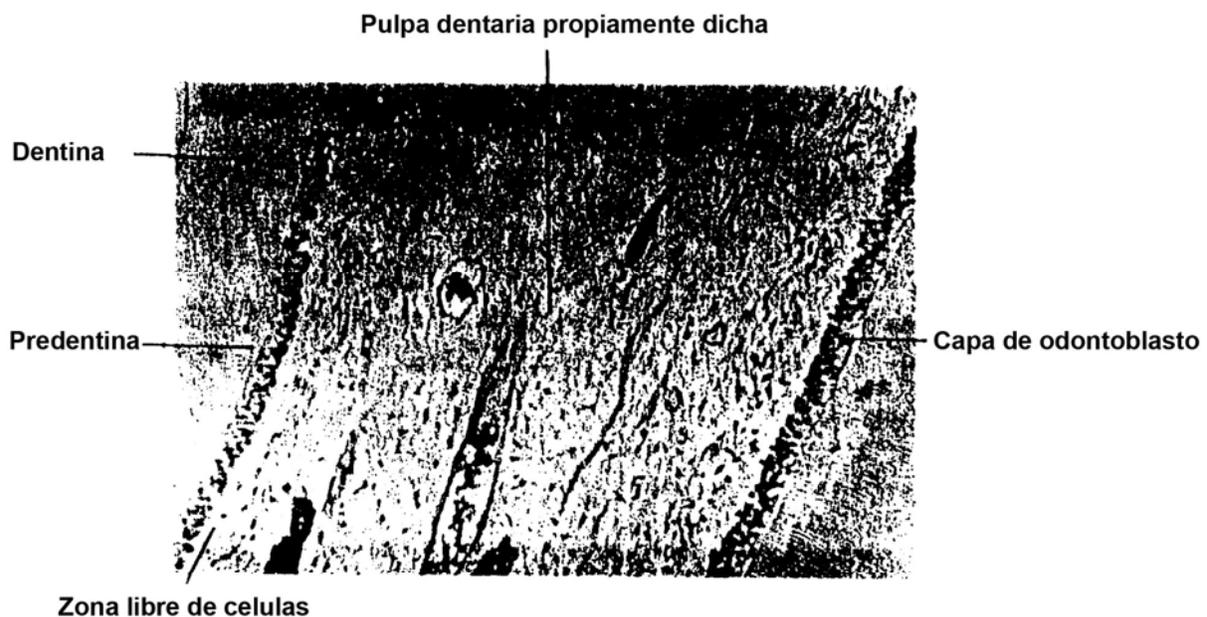


Figura 4 Pulpa dentaria

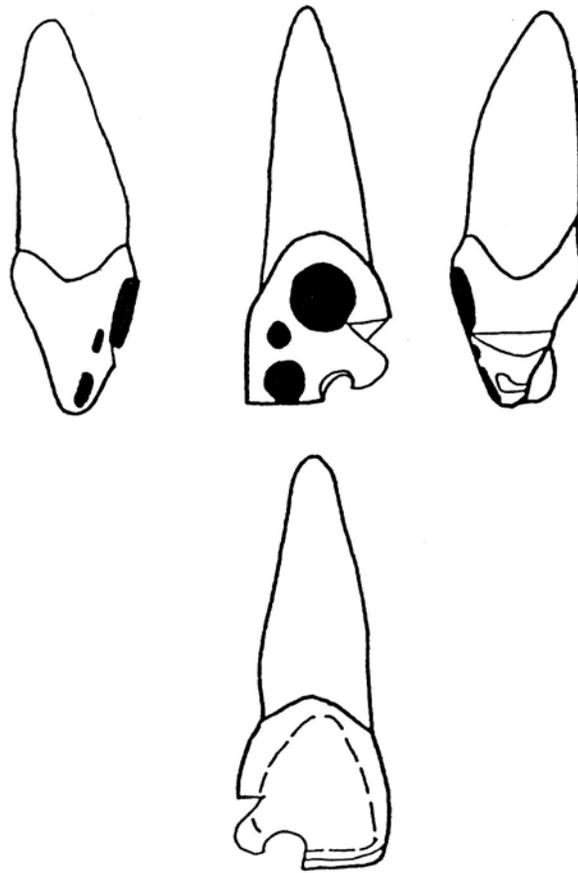
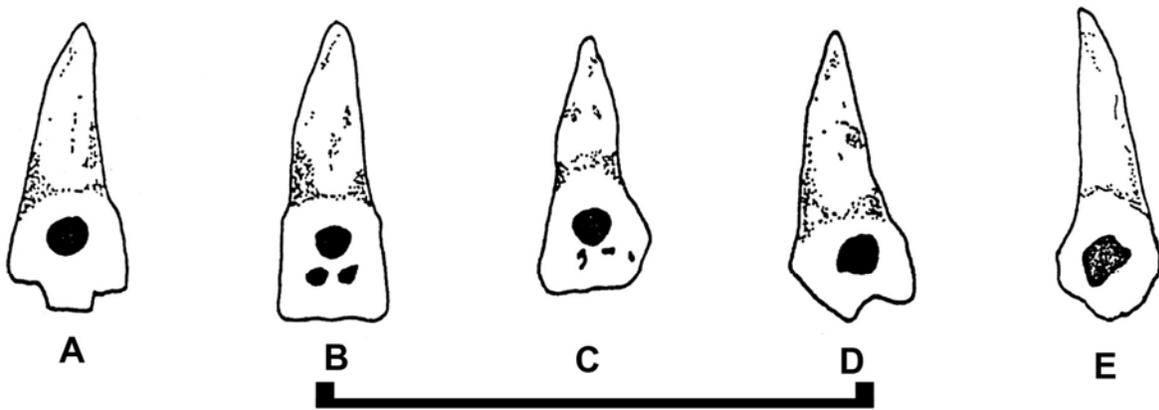


Figura 5 Dientes del Entierro 17 de Yaltutu, Dolores



**Honduras**

**Holmul  
Petén**

**Yoxchila  
Chiapas**

Figura 6 Dientes con mutilación e incrustación de Baking Pot, Holmul y Yaxchilan