

23

LOS RESTOS ÓSEOS PREHISPÁNICOS DEL VALLE DE DOLORES, PETÉN

Nora López Olivares

Hemos podido apreciar una síntesis de la labor del Proyecto Atlas, sin embargo a pesar de que este es un programa dirigido al recorrido y levantamiento de sitios arqueológicos que actualmente se desarrolla en Petén, uno de sus objetivos fundamentales no solo es registrar sino como todo proyecto de investigación es objeto de estudio desde distintos aspectos, lo que conlleva al rescate de todo vestigio arqueológico, especialmente en este caso los restos humanos.

De manera que hoy presentamos datos preliminares y consideraciones generales de la muestra ósea de la población prehispánica existente procedente de varios sitios del valle de Dolores al sureste de Petén. En principio, entre las características especiales que presenta es que proviene, en su mayoría, de recorridos en donde se ha recolectado entierros que fueron dejados por depredación, los cuales, como es de suponer, no presentaron interés económico para el depredador; un menor porcentaje de estos entierros proceden de excavaciones arqueológicas realizadas como parte de varias investigaciones.

Debido a estas condiciones en la obtención de la muestra, esta se va incrementando en la medida que el programa avanza en sus actividades de registro, por lo que consideramos este estudio muy preliminar de una colección que continúa aumentando constantemente.

A partir de esta connotación, el estudio se enfoca inicialmente de dos maneras distintas: una desde su contexto arqueológico propiamente dicho y otra, que sin perder el nexo contextual, los restos óseos muestran por si mismos características biológicas y como un dato curioso, su relativo buen estado de conservación.

Se considera rescatable todo tipo de información, aun cuando no siempre se encuentre este material en las condiciones más adecuadas, de tal manera que además de presentar sus propias características o rasgos y permitir su estudio desde distintos niveles de análisis, también puede ser empleado como ejemplares de características físicas de las poblaciones prehispánicas, de cuya apariencia en la actualidad no se cuenta con un muestrario - colección que permita el estudio comparativo de los restos humanos de las poblaciones antiguas en Guatemala.

La importancia de analizar poblaciones desaparecidas no solo tiene el propósito del conocimiento del hombre como ser biológico, sino también los hechos ecológicos y culturales que influyen de manera trascendental en sus características físicas, su variabilidad y las condiciones generales de vida.

Se considera que los datos relativos a enterramientos humanos más confiables y precisos son aquellos que proceden de excavaciones realizadas metodológicamente que puedan permitir el mejor estudio de las prácticas funerarias.

A partir de esto y como primera etapa hablaremos de la categoría *Clase* de entierros, que puede ser primaria y secundaria; ambos pueden presentar entierros directos e indirectos (Figura 1).

RESTOS HUMANOS sur este de Petén

C L A S E	T I P O	C A N T I D A D	F O R M A	C R O N O L O G I A				
P R I M A R I O S (de EXCAVACION) (6)	D I R E C T O S	Individuales 2	E x t e n d i d a	Preclásico	Proclásico	C l á s i c o		
		Colectivos 1		Tardío		Temprano	Tardío	Terminal
	I N D I R E C T O S	Individuales 3		1	—		3	2
		Colectivos 0						
S E C U N D A R I O S (de DEPRADACION) (16)	D I R E C T O S	Individuales 1	N o d e t e r m i n a d a					
		Colectivos —						
	I N D I R E C T O S	Individuales 12		1	1	1	12	(1 indit.)
		Colectivos 3						

P R O C E D E N C I A

P R I M A R I O S	Carucutz	2	S E C U N D A R I O S	Ixtontón	7
	Ixtontón	2		Ixas	3
	Tesik	1		Sukohé	2
	Ixek	1		Yaltutu	2
		6		Ixek	1
TOTAL DE ENTIERROS ESTUDIADOS					16
INDIVIDUOS REPRESENTADOS					31

Figura 1 Clases de entierros y su conteo en el programa Atlas Arqueológico

Se entiende por primarios, según Romano (1974), aquellos que en el momento de la exploración muestran *in situ* esqueletos en correcta relación anatómica o bien aquellos cuya remoción parcial de sus componentes óseos se han debido a acciones naturales o accidentales.

Llámanse secundarios aquellos que no muestran claramente una relación anatómica adecuada, que fueron primarios, pero cuyos restos fueron removidos por acciones de otra índole o cuando la inhumación de esos despojos se hizo en estado seco, sin partes blandas como en el caso de enterramientos ofrenda o como elementos propiciatorios mítico-religiosos.

Los primarios y secundarios pueden a su vez tener dos tipos: directos e indirectos. Los primeros, según Romano, Welsh y otros autores, son todos aquellos colocados en un agujero de forma regular o irregular sin otra pretensión que la de contener un cuerpo. Los indirectos corresponden a aquellas deposiciones para las cuales se muestran construcciones hechas con propósitos funerarios en donde se evidencia cierto tratamiento que variará desde el más simple, hasta arreglos arquitectónicos más complejos, presentando una serie de niveles constructivos distintos, es decir desde la cista más simple hasta cámaras y tumbas más elaboradas.

El número de entierros de la muestra asciende a 22, que corresponde a 31 individuos. De estos 22 entierros, seis proceden de excavaciones arqueológicas y sistemáticas o sea Primarios y los 16 restantes, provenientes de acciones de saqueo o secundarios, que representan 24 individuos, cuya cronología se determinó a través del análisis cerámico así:

PRECLÁSICO TARDÍO

2

Primario 1

Secundario 1

PROTOCLÁSICO		1
Primario 0	Secundario 1	
CLÁSICO TEMPRANO		1
Primario 0	Secundario 1	
CLÁSICO TARDÍO		15
Primario 3	Secundario 12	
CLÁSICO TERMINAL		2
Primario 2	Secundario 0	
INDETERMINADO	(Secundario)	1
PRIMARIOS	6	
SECUNDARIOS	16	
TOTAL	22 Entierros = 31 Individuos	

De este número de individuos, dos corresponden a entierros infantiles, 28 adultos, 19 masculinos, seis femeninos y tres indeterminados por las condiciones de la muestra.

Entre los seis primarios, tres son del tipo directo y quizá por esta razón su estado de conservación no es bueno; los tres restantes se consideran indirectos al haberse encontrado en cistas con lajas que los rodeaban, definían y cubrían.

Pero los datos más importantes de mencionar es que de los 16 secundarios solamente uno es directo y los 15 restantes son indirectos, pero 11 estaban contenidos en cistas definidas y techadas con lajas, tres fueron encontrados en recintos funerarios con paredes definidas y uno de ellos con bóveda falsa. El último de estos corresponde a un hallazgo en un chultun compuesto de dos divisiones.

De los entierros primarios provenientes de excavaciones realizadas, cinco contaban con ofrenda consistente en vasijas fragmentadas, cuenta de concha, algunas navajas de obsidiana gris, pectoral, huesos de animales, mano de moler, muy pocas cuentas de piedra verde.

Lo curioso de los ejemplares secundarios es que de los 16 casos, 14 cuentan con alguna ofrenda que fue dejada por los mismos saqueadores, pues no presentaba para ellos, como es de suponer, ningún interés económico.

La ofrenda consistía en diversidad de objetos pequeños, en su mayoría cuentas de concha de distinto tamaño y color, fragmentos de orejeras de piedra verde, orejeras de concha de diferentes tamaños, navajas de obsidiana, figurillas fragmentadas, algunas lascas de pedernal, huesos, especialmente colmillos de animales, cuentas fragmentadas o tubulares, fragmentos de hachuelas de piedra verde, huesos trabajados y solamente tres vasijas fragmentas como es lógico.

En lo mencionado podremos conocer ciertas diferencias entre la muestra que proviene de excavaciones dirigidas y la de saqueo en cuanto a la ofrenda se refiere, pero también hay que hacer notar otros aspectos y es que los entierros primarios, en su mayoría presentan un mal estado de conservación, a diferencia de los secundarios, que un gran número de ellos se encuentran en un relativo buen estado de conservación, ejemplo de estos es el No.17 y No.18, ambos colectivos, procedentes de Yaltutu, cuyos huesos en general se encuentran fuertes, bien conservados.

Los cráneos de estos entierros también presentan las suturas obliteradas casi completamente, condición que permitió su estado más completo.

En general, la muestra se encuentra en buen estado, pero evidencian algunos casos patológicos hasta ahora frecuentes en los restos de las poblaciones del área Maya, tales como osteoartritis, artritis reumatoide, hiperostosis porótica y cálculos dentales como patología dental.

OSTEOPOROSIS SIMÉTRICA, HIPEROSTOSIS PORÓTICA O ESPONGIO HIPEROSTOSIS

Se caracteriza por hipertrofia de la porción comprendida entre las tablas externas e internas de los huesos del cráneo (*diploe*), que produce un engrosamiento, es decir que se modifica el hueso esponjoso y la tabla externa se atrofia adquiriendo un aspecto de coral. La mayoría de los autores están de acuerdo que se debe a una deficiencia alimenticia, que es muy antigua su presencia, no solo en América, sino también en otras regiones y que consiste en una insuficiencia de hierro diagnosticando anemia que puede ser debida a muchos factores:

- 1) a una inadecuada cantidad de hierro al nacer,
- 2) una dieta insuficiente de este mineral,
- 3) absorción inadecuada del mismo,
- 4) demandas excesivas de hierro por pérdida de sangre,
- 5) infecciones gastrointestinales.

Este padecimiento fue notado en cráneos infantiles del Cenote de Chichen Itza y posteriores investigadores como Saul y Saul (1989) menciona que no hay evidencias de presencia de anemias hereditarias entre los Mayas antiguos o en poblaciones indígenas actuales, pero la deficiencia de este mineral es evidente aun en las poblaciones actuales y es la causa más común de anemia en todo el mundo.

Tanto en el hombre como en la mujer, la deficiencia de hierro aumenta progresivamente durante la niñez. En la mujer durante el embarazo, lactancia y menstruación está sujeta a una mayor pérdida de hierro. Así también en los trópicos, en donde ocurren con frecuencia las diarreas agudas, enfermedades parasitarias y debidas a esto, hemorragias intestinales, además de sudoración excesiva. En el caso específico del área Maya se puede considerar también la pérdida de hierro por sangramientos rituales.

Podemos considerar también, que alimentos como el maíz y el frijol, incluidos en la dieta normal, cuentan con alto contenido de carbohidratos, bajo en proteínas, carentes de ácido ascórbico que facilita la reducción de hierro (férrico) a una forma ferrosa de fácil absorción. Que además, el maíz contiene una cantidad de hierro considerable pero su absorción en los alimentos es muy baja, debido a que contiene un elemento (ácido fítico) que inhibe la absorción del hierro. Por otra parte, son alimentos que se hierven durante mucho tiempo y esta acción destruye el ácido fólico y la vitamina B-12 necesaria.

En esta muestra se encontró presencia de esta patología en los fragmentos craneanos de dos individuos de los 31 en estudio (un colectivo secundario y el No. 2, primario). Igualmente se presentan casos de enfermedades que afectan las articulaciones como son artritis reumatoide y osteoartritis.

Contrariamente a la creencia popular, el grupo de las enfermedades articulares no está limitada a climas fríos y húmedos, sino que se dan en diferentes grupos por todo el mundo. Aun no se comprende del todo las causas de las dolencias articulares, el daño óseo explica algunos casos que puedan deberse a factores como enfermedades, trastornos en la dieta y condiciones de trabajo fuertes, cambios de contacto frío y caliente extremos, pero se desconoce el grado. La edad constituye un factor importante, algunas por deterioro o desgaste debido al aumento de peso corporal y defectuoso movimiento de la columna. Entre los individuos de esta muestra, cinco presentan claramente este tipo de característica patológica.

PATOLOGÍA DENTAL

Podemos hablar de las distintas enfermedades que pueden afectar los dientes, maxilar y mandíbula, es de gran inferencia en relación a la dieta de los pobladores desaparecidos, pues se conoce más sobre la reacción de los dientes en respuesta al tipo de alimentos ingeridos.

Para poder comprender este proceso hablaremos de la estructura de los dientes (Figura 3). Los dientes están formados por cuatro clases de tejido, tres son duros, mineralizados y cubren el cuarto tejido, llamado pulpa, que es un tejido blando situado en la porción central interna del diente, dentro de una cavidad llamada cámara pulpar. Los tres tejidos mineralizados del diente son esmalte dentina y cemento, cada uno de éstos es más duro que el tejido óseo.

WORMIANOS

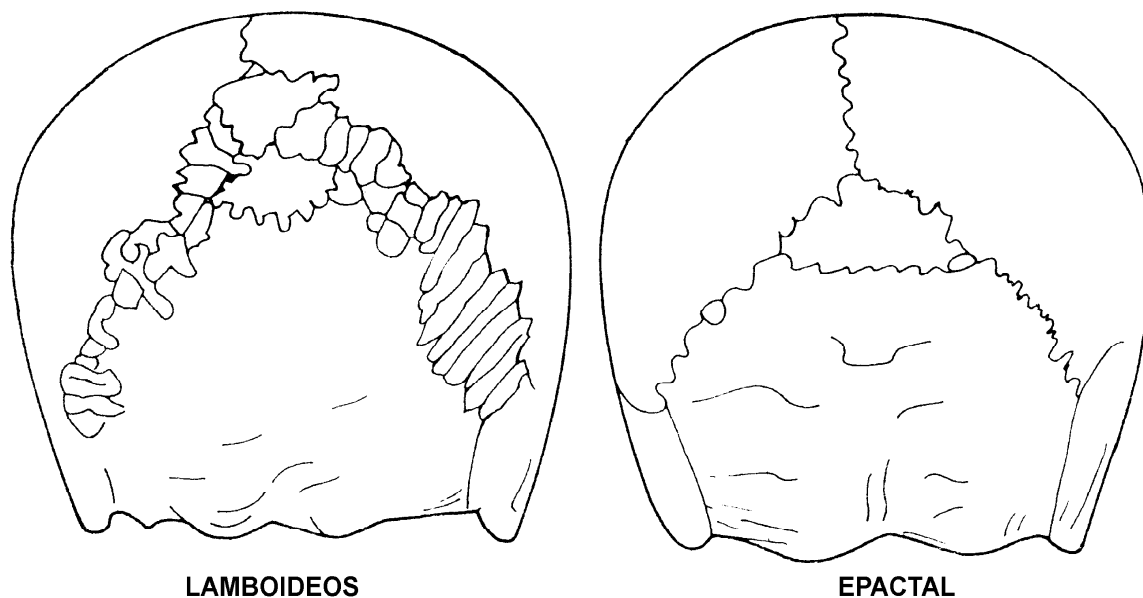


Figura 2 Huesos wormianos

Entre las enfermedades dentales relacionadas con la placa bacteriana, se cuentan los cálculos dentales, abscesos, caries y las degeneraciones periodontales.

El mecanismo de formación de los cálculos, conocido como "sarro" y de las caries es el siguiente: inmediatamente después de la erupción de un diente hay un incremento en bacterias altamente especializadas que se caracterizan por su adherencia a la superficie dental y entre sí; así como por su capacidad para metabolizar los alimentos que entran en la cavidad oral.

En dientes sucios, estas bacterias forman una capa sobre la superficie del diente, la cual se extiende alrededor de la parte cervical de la corona, en contacto con la gingiva o encía. Esta capa es llamada placa bacteriana y es a través de este complejo de colonias de bacterias que muchos de los efectos de la dieta se expresan sobre el diente. Este proceso se puede resumir en dos: balance ácido / alcalino (pH) y su respuesta inmune.

El pH de la placa varía según la cantidad relativa de proteínas en contra de los carbohidratos en la dieta. Cuando la placa bacteriana metaboliza proteína se liberan desechos alcalinos. Cuando la placa metaboliza carbohidratos, ellos producen ácido láctico como sustancia de deshecho.

De esta forma el pH de la placa cambia a través del día: períodos de acidez alternados con períodos de alcalinidad.

Los períodos de muy alta acidez cercanos al pH 4 ocurren cuando se consumen alimentos con un alto contenido de azúcar. Los azúcares son metabolizados mucho más rápidamente que otros carbohidratos y esto causa que el ácido láctico se produzca con mayor velocidad. Este balance relativo entre los períodos altos ácidos y alcalinos, es el que determina si las enfermedades de caries dentales ocurren o no.

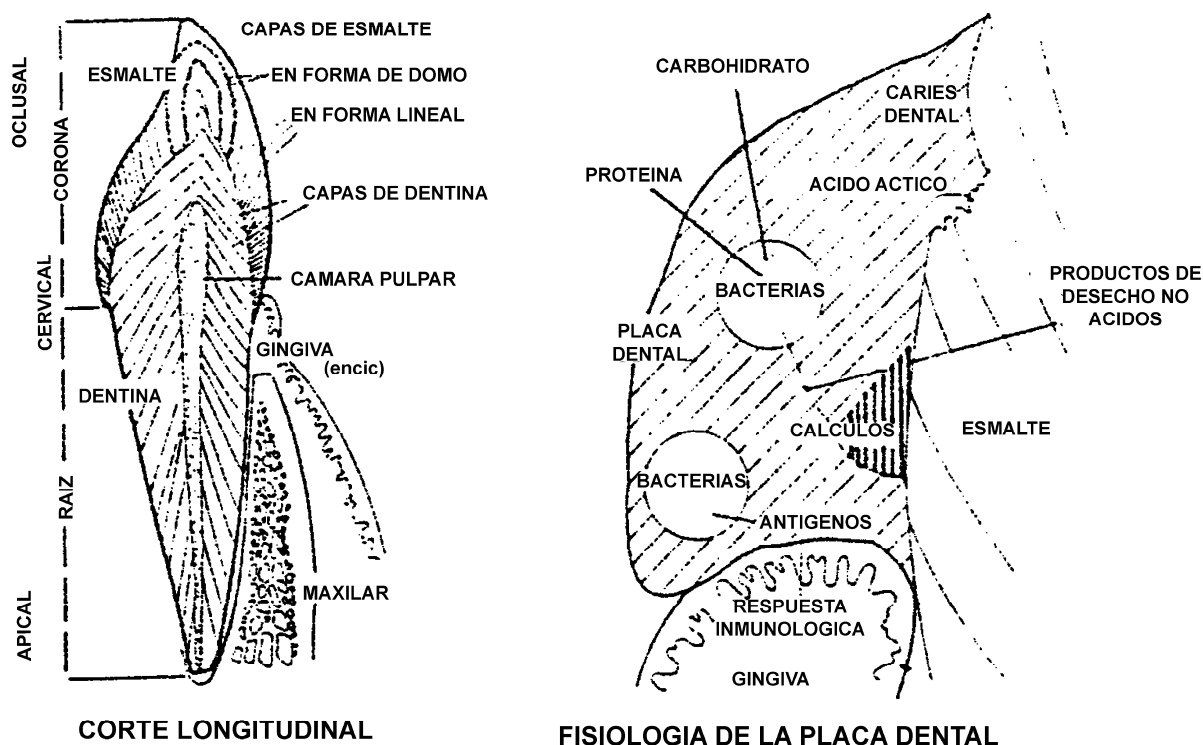


Figura 3 Fisiología dentaria

Durante las fases ácidas se disuelve mineral del esmalte. Durante las fases alcalinas el mineral se reemplaza de componentes que se encuentran almacenados en solución en la saliva. Si los períodos ácidos sobrepasan a los alcalinos, o duran más tiempo, ocurre una pérdida de mineral del esmalte por debajo de la placa y es aquí donde se presentan las lesiones llamadas caries dentales. Los azúcares son especialmente efectivos como productores de caries por su capacidad de crecimiento rápido en la placa.

De manera inversa, si la mayor parte de los alimentos contiene proteína, la placa será alcalina en la mayor parte del tiempo y es entonces cuando se deposita material mineral extra en la placa, minerales contenidos en la saliva disueltos que se cristalizan dentro de la placa cuando no hay períodos de acidez suficiente que permitan la redisolución. Estas placas mineralizadas forman una capa gruesa en los dientes y es lo que se le conoce como cálculos dentales o sarro.

Las caries dentales y los cálculos son mutuamente excluyentes, generalmente, por la relación con el pH de la placa anteriormente explicada. Por esta razón cuando se registra su frecuencia en materiales antiguos, son buenos indicadores de los contenidos en la dieta base, es decir proteínas versus carbohidratos.

En la muestra analizada, que cuenta con piezas dentarias tanto de entierros primarios como secundarios, se registraron tres casos de caries cervical y la mayor parte de los dientes de los individuos presentan cálculos dentales o sarro, tanto en la porción vestibular como en la lingual de los incisivos y caninos, en su mayoría.

En general, las condiciones de salud, caries dentales y cálculos propician la presencia de otras enfermedades como son abscesos y degeneraciones periodontales (infecciones no solo del hueso alveolar sino en los tejidos blandos).

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Entre los cráneos hemos podido encontrar ciertas características especiales, genéticas y no culturales, que son objeto de estudio más profundo, tales son los casos de dos individuos de aproximadamente siete cráneos semicompletos que evidencian los llamados huesos wormianos en la sutura lamboidea (Figura 2)

Estos son formaciones óseas supernumerarias, independientes de las partes vecinas, que se presentan con mayor frecuencia y en mayor número que en ninguna otra parte en la sutura lamboidea o parieto-occipital. Se les denomina de esta manera por Olaus Wormius, pero aun antes aparece mencionado por Hipócrates y Gonthier d'Andernach, médico de Francisco I, quien los describió con detalle en 1574.

Estos wormianos son huesecillos que habitualmente se han desarrollado por puntos de osificación anormales, podríamos decir eventuales, que varían mucho en número y disposición. Se les describe como suturales, fontanelares o insulados, según su presencia a lo largo de suturas, a nivel de las fontanelas o en la porción media del hueso, alejados de los bordes. Aunque su espesor es generalmente igual al de los huesos vecinos, no es raro observar que correspondan únicamente a la cara externa de la bóveda craneana o que tan solo conservan su independencia y pueden apreciarse examinando el cráneo por u parte interna.

Su tamaño puede ser de 5 a 10 mm pero pueden ser encontrados de notables dimensiones, por lo general el tamaño va en razón inversa al número, factor variable. A veces es imposible contarlos, porque son numerosos y pequeños, perdiéndose en el engranaje de una complicada sutura lamboidea. Tienen formas muy diversas, se pueden encontrar en puntos variables, pero generalmente se encuentran distribuidos de manera desigual a todo lo largo de la sutura lamboidea.

ALTERACIONES ÓSEAS DE TIPO CULTURAL

Entre las alteraciones de tipo cultural encontramos la deformación craneana y lo conocido como mutilación dentaria.

Entre las primeras se han detectado posiblemente del tipo Tabular Erecta, aunque no se puede afirmar completamente debido a sus condiciones fragmentarias, sin embargo por el aplanamiento de la concha occipital en cinco casos de la muestra, se puede inferir esta condición.

En cuanto a las mutilaciones dentarias conocida por todos, podemos hacer mención, según el estudio de J. Romero (1958, 1986), quien subdividió siete grupos (Figura 4) de acuerdo a la parte modificada del diente:

a) Modificación del contorno:

- 1) borde incisal
- 2) en un ángulo de la corona
- 3) en ambos ángulos

b) Modificación de la cara anterior:

- 4) mediante líneas
- 5) mediante incrustaciones o desgaste parcial del esmalte

c) Modificación del contorno y de la cara anterior:

- 6) en el borde incisal con líneas en la cara anterior, o en el borde incisal con remoción de parte del esmalte
- 7) en el borde incisal, en uno o ambos ángulos e incrustaciones

Las mutilaciones se hacían de preferencia en los dientes anteriores, aunque existen algunas excepciones, como es el hallazgo de un premolar que presenta en su borde oclusal incrustación de pirita, encontrado por el Dr. J. Solares (comunicación personal).

El caso que aquí se presenta es el de tipo C 7, es decir presenta incrustaciones en la cara anterior y una alteración angular. Se trata de un entierro secundario que presenta cuatro incrustaciones en un mismo incisivo (superior mesial), las incrustaciones son de pirita, circulares, de dimensiones variables, es decir, dos pequeñas, una mediana y una mayor (Figura 5), en el catálogo de J. Romero aun no se ha registrado este tipo de incrustación.

Se encuentra otra pieza dentaria, del Entierro 13, secundario también, que presenta tres incrustaciones circulares, de iguales dimensiones, pero sin el material *in situ*, igualmente en la cara anterior del diente pero sin modificación angular.

Como es conocido, se empleó para el trabajo dentario el jade, pirita o hematita, por su dureza y resistencia, sin embargo se encuentran alguna excepción como es el caso de una incrustación de hueso y probablemente algún otro material que no ha sido encontrado, pero lo que aun permanece como incógnita es el elemento empleado para hacer el polvo y el líquido aglutinante que pudo resistir tanto tiempo, su utilización, especialmente en la cavidad bucal.

Linné, el distinguido americanista sueco, fue el primero en ocuparse de esta investigación. Otros autores como Barber, Emerson, Whittaker, Nielsen, entre otros, han investigado al respecto, pero los análisis de material inicialmente los realizó Linné y posteriormente, Romero, Romano y Fastlicht sometieron a análisis la sustancia adherida en ciertas incrustaciones y al fondo de algunas cavidades; los resultados mostraron un alto contenido de calcio, fósforo y sílice considerado por estos autores como la posible sustancia aglutinante o cemento, pero además fueron detectados otros elementos como el aluminio, magnesio, hierro, cobre y estroncio.

En términos generales no es muy frecuente encontrar daño en los tejidos periodontales por técnica odontológica prehispánica defectuosa, en la manipulación del diente para la preparación de la cavidad destinada a la incrustación, aunque en algunos casos si encontramos abscesos dentales con lesiones alveolares.

La mutilación dentaria nos refiere a una labor especializada cuya ejecución pudo haber implicado algún tipo de prebenda o remuneración al especialista. Si así fuera el caso, entonces la variabilidad de la incrustación podría indicar no solo cierto grado o nivel social de la persona que la posee, sino también el grado de destreza y habilidad del operador, consecuentemente algún grado diferencial de trabajo y costo del mismo, en recompensa acorde a su *modus vivendi*.

Según algunos autores presentan un mayor grado de complejidad aquellos casos que provienen del horizonte Clásico, sin embargo, los casos no usuales presentados en esta ocasión han sido fechados para el Clásico Tardío.

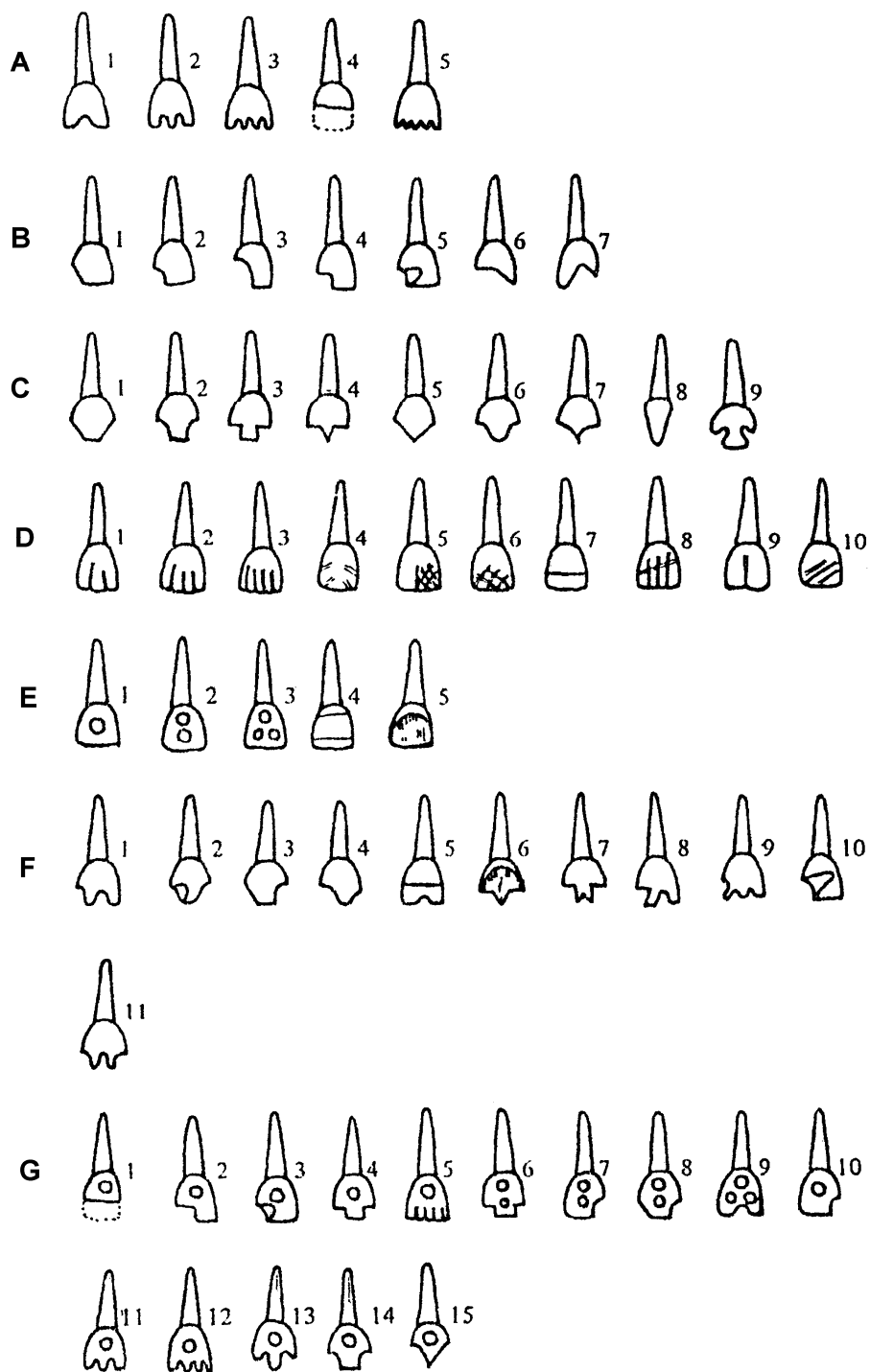


Figura 4 Tabla de clasificación de los tipos y formas de mutilación dentaria
(Según Romero 1958)

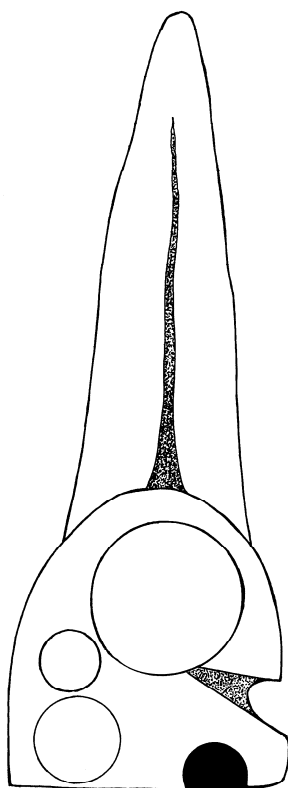


Figura 5 Diente con incrustación del Entierro 18, valle de Dolores, Petén

Estos complicados patrones de incrustaciones y trabajos dentarios deben haber requerido un tiempo de ejecución y operadores conocedores de los riesgos de estas intervenciones, que podían poner en peligro la salud de la persona, que podría involucrar también un riesgo para el mismo especialista, pues si se recompensaba un buen trabajo, igualmente se consideraría válido para un mal trabajo y lo que esto podría involucrar.

CONCLUSIÓN

Los restos humanos provenientes del sureste de Petén, a pesar de las condiciones en que fueron encontrados, es decir la mayor parte removidos, producto de saqueo, se encontraron en relativo buen estado de conservación.

Se hace necesario un estudio completo y detallado de los restos óseos humanos del área Maya en Guatemala, que nos permita contar con ejemplares para ser empleados como muestrario no solo del esqueleto humano, sino también un estudio detallado de los casos de trabajo dentario, procedentes de los distintos lugares en donde se han realizado excavaciones, que pudieran presentarse como casos nuevos.

REFERENCIAS

Romano, Arturo

- 1974 Sistema de Enterramientos. En *Antropología Física Prehispánica*. Instituto de Antropología e Historia. México.

Romero, Javier

- 1958 *Mutilaciones Dentarias Prehispánicas de México y América en General*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Serie Investigaciones, No. 3. México.

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

Saul, Frank y Julie Mather Saul

- 1989 Historia General de la Medicina en México. En *Osteopatología de los Mayas de las Tierras Bajas del Sur*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.