



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DECORACION DENTARIA
EN MESOAMERICA.**

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

JOSE RAMOS REBOLLO

Ciudad de México, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	II
CAPITULO I	
El Arte Dental en América prehispánica	1
CAPITULO II	
La Colección Mexicana	2
CAPITULO III	
Clasificaciones de Decoración Dentaria	17
CAPITULO IV	
Patrones de Decoración Dentaria	34
CAPITULO V	
Técnicas y Materiales Empleados	66
CAPITULO VI	
La Decoración Dentaria en la Sociedad Mesopotámica	96
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFIA	97

INDICE DE FIGURAS

1.-Mapa de América en dónde se han encontrado dientes con decoración Dentaria	3
2.-Distribución geográfica de las decoraciones dentarias en el -- Horizonte Preclásico	13
3.-Distribución geográfica de las decoraciones dentarias en el -- Horizonte Clásico	14
4.-Distribución geográfica de las decoraciones dentarias en el -- Horizonte Postclásico	15
5.-Tabla de Clasificación de las decoraciones dentarias	19
6.-Tabla de decoraciones dentarias de Saville	20
7.-Tabla de decoraciones dentarias Weinberger	21
8.-Tabla de tipos de decoración -- Weinberger	22
9.-Tabla de decoraciones dentarias Whittlessey	23
10.-Tabla de clasificación tipológica de las decoraciones dentarias según Romero	27

11.-Patrones de decoración dentaria del Neoclási- co inferior	36
12.-Patrones de decoración dentaria del Neoclási- sico medio	37
13.-Patrones de decoración dentaria del Neoclási- co Superior	42
14.-Patrones de decoración dentaria del Clásico - Inferior	42
15.-Patrones de decoración dentaria del Clásico - Medio	45
16.-Patrones de decoración dentaria del Clásico - Superior	47
17.-Idem.	48
18.-Idem.	48
19.-Patrones de decoración dentaria del <u>Postclási-</u> co inferior	52
20.-Idem.	52
21.-Idem.	54
22.-Idem.	55

23.-Patrones de decoración dentaria del Postclásico superior	64
24.-Idem	65
25.-Detalle del mural del Tlalocan	67
26.-Idem	68
27.-Representación del dios solar en la este- la de Copán	69
28.-Esquema de las incrus- taciones prehispánicas	72
29.-Esquema de las cavida- des para incrustación	73
30.-Diversas bocas en la cerámica de Taxaca	89
31.-Diversas formas de bo- cas en la cerámica de México	90
32.-El Clifo del jaguar	91
33.-Fragmento del dios ma- ya Chac, o de la llu- via, Dresden	92

INTRODUCCION

En estas páginas solamente trato de describir un poco, ---
tan sólo un poco de la sabiduría y esplendor de una de las -
culturas más enigmáticas de todos los tiempos, la cultura --
Mesoamericana.

Establecer un límite geográfico para el estudio de éste --
tema es imposible, es por esto que se hablará de las cultu--
ras prehispánicas de todo el continente, desde las tribus --
nómadas de Norteamérica, hasta los indígenas de la Patagonia
por supuesto pasando por Mesoamérica, cuya riqueza cultural
merece una atención especial.

Dar a conocer la importancia estética, religiosa y mágica
que daban a la dentadura las antiguas civilizaciones -----
prehispánicas, es el fin primordial que tiene este trabajo; --
así como el difundir que el hecho de que los antiguos morado
res de América alteraran la anatomía dental y otras zonas --
del cuerpo humano, no era porque fueran grupos humano bár--
baros e incultos, sino que tenían un sofisticado sentido de
la belleza.

Posiblemente a ciertas personas les parezca éste tema, ---
impropio, tal vez inútil, acaso habrá quien lo juzgue de po-
co práctico; de cualquier forma hago una invitación a leerlo
si al terminar la lectura, no fué de su agrado, no importa, -
de cualquier forma habrá aprendido algo sobre el inicio de -
la Odontología, algo sobre las bases de esta hermosa ciencia,
la Odontología.

CAPITULO I

EL ARTE DENTAL EN AMERICA

PREHISPANICA

I. El Arte Dental en América Prehispánica.

La Decoración dentaria en tierras americanas estaba muy --
difundida; la mayor concentración de hallazgos concierne a --
la zona de Mesoamérica, en menor grado a la zona sur de ----
Norteamérica, y en América del Sur, desde Ecuador hasta la -
Patagonia, donde se están llevando al cabo los últimos -----
descubrimientos.

Se ha discutido mucho acerca de las razones por las cuales
los antiguos pobladores del "Nuevo Continente" llevaban al -
cabo dicha costumbre, entre ellas están un sentido mágico y
religioso, por estética y otras, para esto debemos conside--
rar que la decoración corporal es uno de los instintos más -
primitivos del ser humano, ya sea para dar una apariencia --
agradable a los demás o a sí mismo; después de estudios ----
realizados acerca de la Decoración dentaria, se ha dado el -
concepto de que esta costumbre prehispánica tenía como -----
finalidad principal, la ornamental; se ignora hasta la fecha
si en ocasiones se realizaba con fines terapéuticos o -----
restaurativos, como es el caso de las incrustaciones denta -
rias; básicamente era el sentido religioso y la categoría --
social lo que normaba la Decoración dentaria; en fin, debe--
mos considerar que ésta costumbre demuestra un alto grado de
sofisticación en culturas con estilo propio, como lo eran --
las avanzadas culturas prehispánicas de América, que veían -
en las alteraciones morfológicas dentarias un amplio sentido
estético.

Las regiones más significativas donde se desarrolló esta práctica, son las que hoy corresponden a los países de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Ecuador, Chile, Bolivia Argentina y el sudoeste de los Estados Unidos de Norteamérica.

Las técnicas de alteraciones dentarias conocidas son: extracción, fractura, corte, limado e incrustación; en América las más utilizadas fueron el limado y la incrustación; el limado tiene su origen aproximadamente en el siglo XIV antes de Cristo, fué, de las dos, la primera en aparecer, era sencilla en comparación con la técnica de incrustación, en la mayoría de los casos era ejecutada por el mismo individuo. La técnica de incrustación aparece por primera vez en el año 500-600 d.C., era una técnica mucho más refinada, que necesitaba de personas especializadas que debieron tener amplios conocimientos de la Anatomía dental y en especial de la localización de la cavidad pulpar; la combinación de ambas técnicas era común y creaba los "patrones de mutilación dentaria".

En los siguientes párrafos se hablará de las zonas arqueológicas más importantes del Continente Americano donde se han encontrado ejemplares con Decoración dentaria. Es importante mencionar que en capítulos posteriores se hablará de México en especial, porque merece una atención particular ya que la Colección Mexicana de dientes decorados, es la más grande e importante del Mundo.

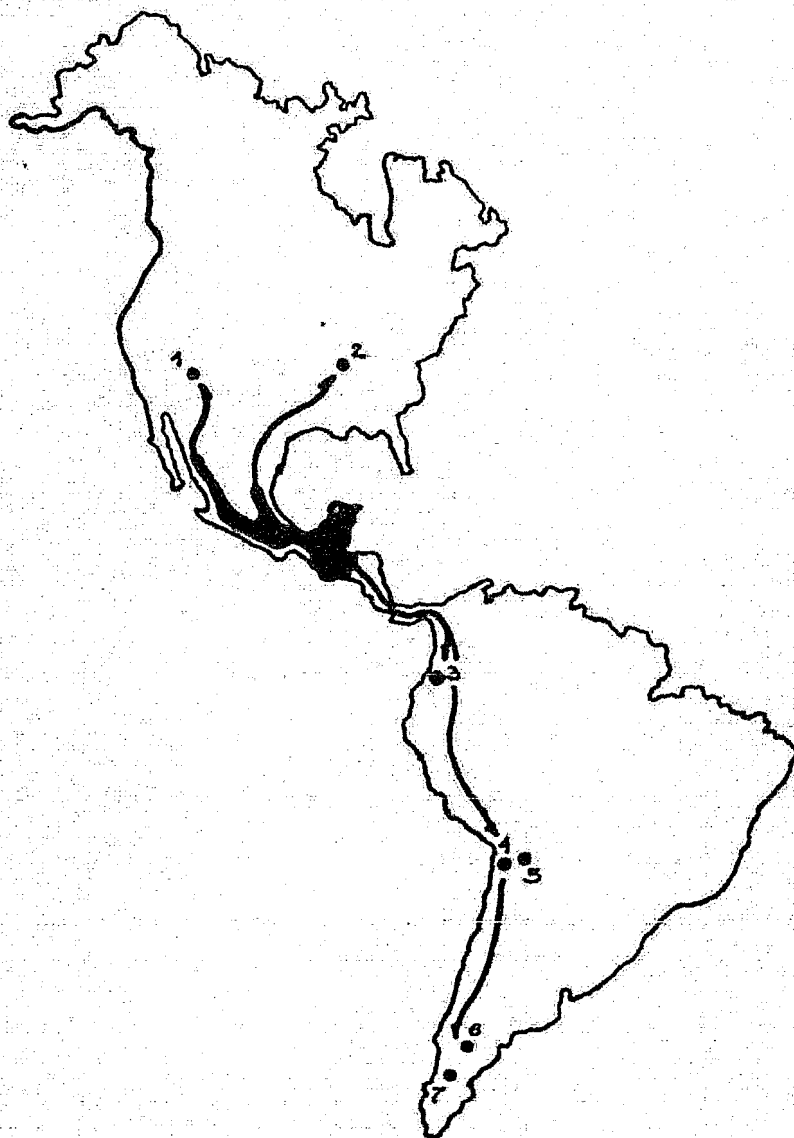


Fig.1.--Mapa que muestra las zonas de América en que hasta --
 ahora se han encontrado dientes con decoración dentaria. Siendo
 evidente la concentración de los hallazgos en Mesoamérica
 quedando fuera de ella 1, Sikyatki, Arizona; 2, Jersey County
 Cahokia y Lewistown, Ill., F.V.; 3, Esmeraldas, Ecuador; 4, --
 Tchekar y Vilama, Chile; 5, Tocarji, Bolivia; 6 y 7, El Chubut
 y Lago Buenos Aires, Argentina, respectivamente.

Comenzamos por Argentina, donde las zonas más importantes son las de El Chubut y Lo del Correntino, en el Lago Buenos Aires. Entre los hallazgos arqueológicos más importantes se encuentran los de la región del Lago Buenos Aires (Patagonia Central), y estos son: un cráneo infantil de más de ocho años de edad y menor de doce, correspondiente al No. 167 del catálogo de las colecciones antropológicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales ubicado en la Ciudad de Buenos Aires; los maxilares del cráneo citado carecen de incisivos laterales y de caninos; los incisivos centrales se encuentran fracturados. La mandíbula tiene los cuatro incisivos definitivos, de los cuales los centrales presentan una excavación intencional de 6 mm. de profundidad aproximada, en conjunto ambos incisivos forman un todo simétrico; la cavidad pulpar está vacía lo que hace pensar que el niño falleció después de realizado el limado. Otra pieza de importancia es la que corresponde al No. 165 del catálogo antropológico antes mencionado, y se refiere a un cráneo con mandíbula, masculino, adulto; la mandíbula posee todos los dientes, con abrasión, pero sin presentar limado alguno; de los dientes presentes en los maxilares, sólo el incisivo central izquierdo se presenta limado, la superficie que corresponde al corte se encuentra bien pulida, muestra en su parte central e inferior la cavidad pulpar obliterada; el borde incisal está reducido en altura, dejando en la parte media un saliente de forma triangular y que corresponde en su totali-

dad a la cavidad de la pulpa obliterada; ambas piezas -----
corresponden al tipo neolítico.

En Argentina también encontramos las piezas de Sayate. Una de las más interesantes es la de un niño de siete años de --
edad, los incisivos superiores y uno de los inferiores caye-
ron después de la muerte; los tres incisivos inferiores ----
restantes fueron limados en vida del sujeto, posee incisio -
nes casi rectangulares con una anchura aproximada de entre -
3 y 4 mm. de profundidad; el incisivo inferior faltante se -
presume que también estuvo limado. Sayate se encuentra al --
noroeste de Argentina, aquí también se descubrió un cráneo -
de un niño de doce años, conservado en el Musée de L'Homme -
en París, algunos dientes faltaban, los que quedaban en la -
mandíbula recibieron tratamiento de limado.

La zona de las sepulturas de Tocarjfi, en Bolivia, es rica-
en piezas con mutilaciones análogas a las del cráneo de Sayate,
según Chervin, el arqueólogo descubridor, son menos ----
completas y menos hermosas que las de Sayate.

En Chile encontramos la pieza de Tchekar, proveniente de -
un cementerio perteneciente a la última época preincásica, la
chíncha-atacameña, donde se encontró una momia en excelentes
condiciones de conservación, que tenía los incisivos superio-
res limados en el centro en forma de V invertida; limado ---
similar al de los incisivos inferiores del cráneo de Sayate.

La pieza de Vilama proveniente también de un cementerio --
chíncha-atacameño; uno de los ocho cráneos encontrados, que

se conservan actualmente en el Museo Nacional de Chile, teniéndose a los incisivos limados en formas semejantes a los de Tchokar y de Jayate.

En Ecuador, encontramos la zona de La Piedra, Esmeraldas, donde se encontró un ejemplar con incrustaciones dentarias rectangulares de láminas de oro que abarcan casi todas las superficies de los dientes anteriores superiores; Atacames, es otra zona que posee un ejemplar con incrustaciones circulares en casi toda la corona dentaria; en este ejemplar se observa una marcada influencia maya y tolteca.

Después de recopilar datos de las diferentes zonas arqueológicas que proporcionan información sobre Decoración dentaria, parece factible que hubo una zona de propagación de dicha costumbre, en los valles de México y Cuernavaca, desde donde se propagó a Oaxaca y a la zona Maya, que ocupa parte de México, Belice, Guatemala, y Honduras llegando con el tiempo hasta Ecuador, Chile, Bolivia y Argentina. Hacia el norte hubo dos corrientes de propagación; una hacia el noroeste a través de Guasave, Sinaloa, alcanzando hasta el actual estado norteamericano de Arizona; y otra al noreste a través de la Huasteca potosina hasta Illinois, E.U.A.

Se ha observado que los hallazgos arqueológicos encontrados, mientras más distantes estén del foco de propagación, más reciente es la época arqueológica a la que pertenecen, así tenemos los casos del sur de Argentina y los de Illinois

que corresponden a los siglos XVI y XVII, cuando México se encontraba en su apogeo colonial.

No sólo América fué el Continente donde apareció el arte dental, también en Asia y en Africa, donde inclusive en la actualidad subsiste esa costumbre; los esclavos africanos traídos a América en la época colonial transmitieron esas costumbres, que se siguen practicando en naciones como Panamá y Brasil.

CAPITULO II

LA COLECCION MEXICANA

II. La Colección Mexicana.

La Colección de dientes portadores de Decoración dentaria de México es la más grande del Mundo, existen 59 tipos ---- diferentes de decoración, 50 de estos encontrados en México, sumando un total de 1,357 dientes con Decoración dentaria; - en estos dientes se ha observado que ninguna decoración fué efectuada post mortem, que el fin de limar los dientes y el de colocar incrustaciones era unicamente decorativo, ningún diente de la Colección presenta una caries dental obturada. La decoración se efectuó en una mayor parte en dos, cuatro - o en los seis dientes anteriores superiores, excepcionalmente se realizó en piezas inferiores; la decoración de los --- seis dientes anteriores superiores era la decoración más --- común y en boga en las culturas prehispánicas de México.

En México, al igual que en otras naciones donde se han --- encontrado ejemplares con Decoración dentaria, la técnica de limado era muy común, aparece en el gran horizonte preclásico -- sico (siglos XIV-X a.C.), se usaba con mayor frecuencia en - el sexo masculino; después aparece la técnica de incrustación (siglos X-VI a.C.); el limado e incrustación dentarias -- estuvieron ligadas al culto del jaguar; de las culturas --- Mesoamericanas, la cultura maya fué la que poseía las técnicas más refinadas, pero la práctica fué decayendo al unísono con el Imperio.

En el Vocabulario de Molina de 1555 nos da una clara muestra de la práctica de ésta costumbre, al incluir en un ----

diccionario mexicano-español, los siguientes vocablos:

- TLANTZITZIQUILOA-NITL - aserrar los dientes a -
otro.
- TLANTZITZIQUATIC - el que tiene aserrados-
los dientes.
- TLANTZITZIQUILCA-NIC - hacer los dientes a la-
sierra de hierro.
- TLANTZITZIQUILOA-NINO - aserrarse los dientes.
- TLANTZITZIQUILTIC - aserrados los dientes o
sierra de hierro que --
tiene dientes.

El Profesor Leopoldo Batres hace una clasificación de las-
culturas de México en relación a la Decoración dentaria:

- Zapotecas - dientes con incrustaciones de hierro.
- Mayas - Chiapas, incrustaciones de jade.
- Tarascos - Michoacán, dientes con estría en el centro
del borde cortante (limadura).
- Totonacos - Veracruz, con dos cortes o estrias en el -
borde libre.

Existen en México estudios por medio de radiografías sobre
los dientes con Decoración dentaria, en los que se ha obser-
vado la presencia de alteración ósea periapical, lo que seña-
la la existencia en vida de abscesos provocados, cuando al -
limar los dientes era lesionada la pulpa dentaria; inclusive
observamos, que en un diente perteneciente a un cráneo maya
de sexo femenino que data del año 650-1100 d.C. existió una

lesión pulpar, se observa en dicho diente el conducto pulpar obturado con una substancia blanca, dura, desconocida; lo -- que nos muestra el amplio conocimiento que tenían los mayas sobre anatomía pulpar.

Los dientes pertenecientes a la Colección se han numerado-- conforme han ido apareciendo. Para facilitar la descripción, en el Catálogo se toman en cuenta para ordenar los dientes, -- los siguientes factores: número de pieza, tipo de decoración, sexo, procedencia, lugar de hallazgo, período arqueológico y las observaciones necesarias.

En algunos fragmentos craneanos la numeración de los dientes es discontinua porque algunos ejemplares necesitaron de estudios más profundos, lo que ocasionó que el número que -- porta sea diferente al orden que siguen los que lo acompañan. La asignación del tipo de decoración se lleva al cabo por la Tabla correspondiente que se explicará en capítulos posteriores; el sexo se determina en relación a las estructuras óseas del mismo entierro, cuando se localizan dientes sueltos -- se recurre a la forma del entierro y a los objetos y cerámica asociados; respecto a la zona arqueológica, se incluyen -- en ésta, el pueblo, lugar o estado, cuando la zona arqueológica no se encuentra bien determinada; en cuanto al período arqueológico en el que situaremos a la pieza, se toman en -- cuenta los tres grandes horizontes culturales para Mesoamérica, el preclásico, el clásico y el postclásico; relacionando la antigüedad del ejemplar con la cronología del entierro.

La edad casi en todos los casos oscilaba entre los 21 a 35 años (edad adulta juvenil) y los 36 a 55 años (edad adulta media).

Para la conservación de los dientes se ha empleado sin grandes resultados el esperma de ballena, al igual que el Duco comercial; la glicerina tampoco ha dado buenos resultados la temperatura y el grado de humedad adecuados son los procedimientos más satisfactorios para lograr la preservación de los dientes.

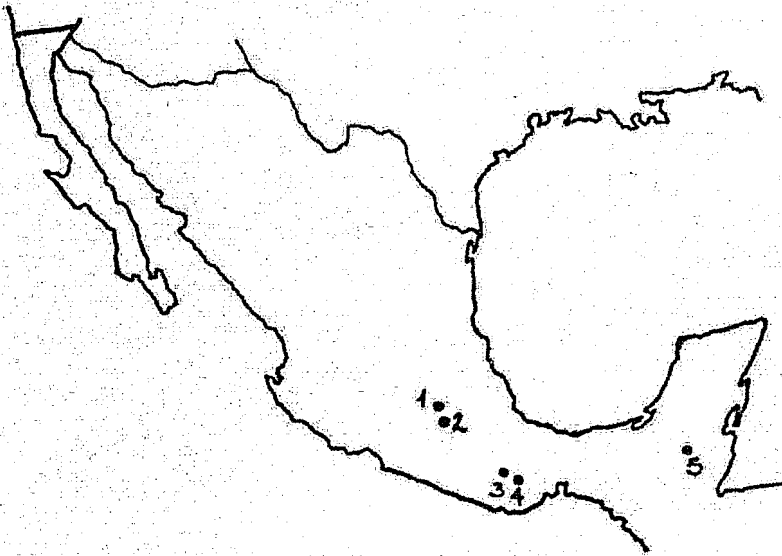
Museos de otras ciudades también poseen interesantes ejemplares, no únicamente el Museo Nacional de Antropología e Historia de la Ciudad de México, así tenemos el Museo de Mérida, con dientes provenientes de Progreso; el de Campeche donde existen ejemplares de la necrópolis de Jaina; el Museo de Morelia con dientes de Apatzingán; el Museo de Puebla con un ejemplar de Tepeaca; el Museo de Oaxaca con dientes de Yagul; existe una gran colección de 118 dientes decorados procedentes de Guasave, Sinaloa en el American Museum of Natural History de la Ciudad de Nueva York; existen ejemplares en otros museos de los Estados Unidos y en algunos de Europa, como es el caso del Musée de L'Homme en París; y colecciones privadas de incalculable valor como la del Dr. Samuel Fastlicht, con ejemplares procedentes de Jaina.

Como se ha dicho, el estudio de los dientes portadores de Decoración dentaria en Mesoamérica se hará de acuerdo a los tres grandes horizontes Culturales; es necesario hacer la

aclaración concerniente a que éste capítulo aunque se refiere a la Colección Mexicana incluye también las de algunas -- naciones de Centroamérica, ya que las culturas Mesoamerica-- nas, y en especial la Maya se extendían a territorios de di-- chas naciones actuales; así veremos que en el Horizonte Pre-- clásico casi la totalidad de los ejemplares encontrados pro-- vienen de zonas arqueológicas en los alrededores de las ---- ciudades de México, Cuernavaca y Oaxaca, y en la zona de la Mixteca Alta. El Arbolillo, Tlatilco, Cerro de los Tepalca-- tes, Xaloztoc, Ticomán, Zacatenco y Tlapacoya en las inmedia-- ciones de la Ciudad de México; Gualupita, en Cuernavaca; --- Monte Albañ próximo a la Ciudad de Oaxaca; Monte Negro en -- las cercanías de Nochixtlán en la Mixteca Alta; fuera de --- México, sólo Uaxactún en Guatemala.

En el Horizonte Clásico hay ejemplares encontrados en ---- Tacuba, Teotihuacán, Monte Albañ (periodos locales II, IIIa, IIIb), Remojadas, Cerro de las Mesas, Tres Zapotes, y en el Imperio Maya en México, Belice, Guatemala y Honduras.

El uso de la Decoración dentaria se fué difundiendo cada -- vez más y así encontramos en el Horizonte Postclásico, zonas -- lejanas al foco de propagación que fueron los valles de Mé-- xico y Cuernavaca, tenemos en México; la zona de Cuasave, -- Sinaloa; Zinapécuaro, Apatzingán, Jacona, Cojumatlán, Zacapu Tzintzuntzan y Tangancicuaró en Michoacán; Buena Vista de -- Cuéllar y Amuco en el estado de Guerrero; Tlatelolco y ---- Santiago Ahuizotla en el Distrito Federal; Xochicalco, More-



PRECLASICO

Fig.2.-Distribución geográfica de las decoraciones dentarias en el Horizonte Preclásico; 1, El Arbolillo, Tlatilco, Cerro de los Tepalcates, Ticomán, Zacatenco, Xalostoc y Ilapacoya; 2, Gualupita, Cuernavaca; 3, Monte Negro, Oaxaca; 4, Monte Albán Oaxaca; 5, Uaxactún, Guatemala.

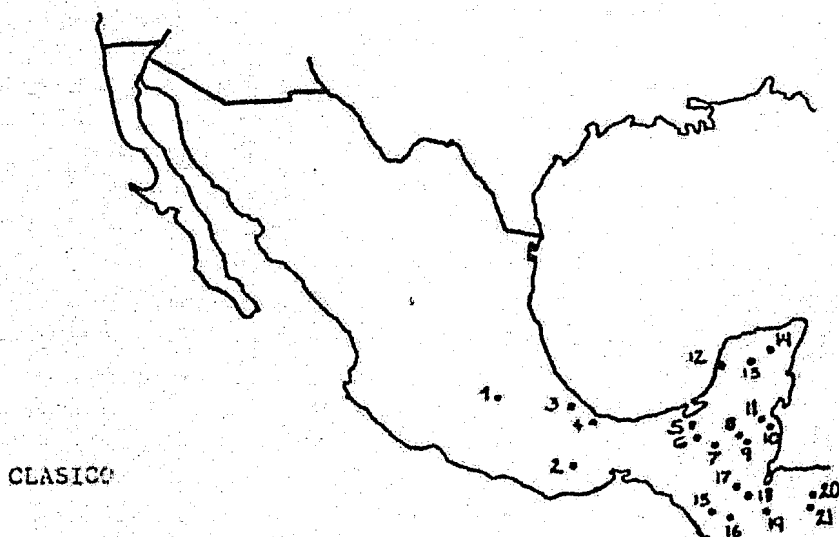
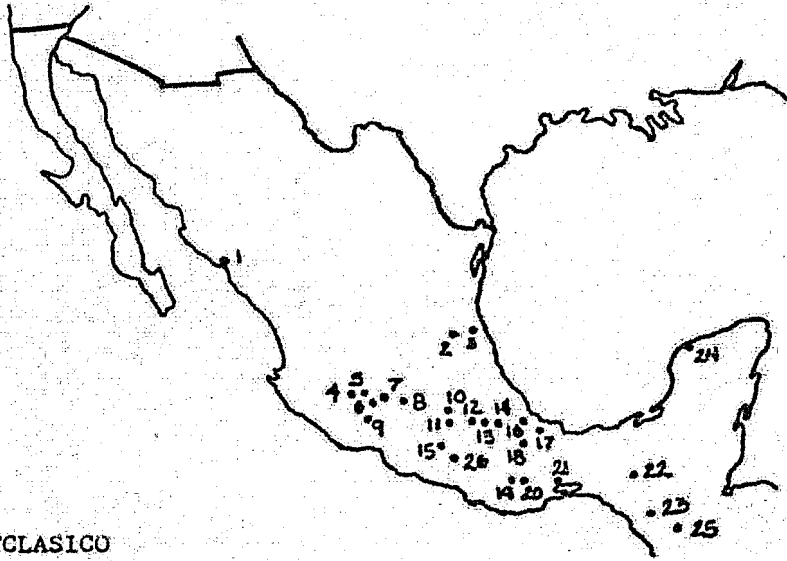


Fig.3.-Distribución geográfica de las decoraciones dertarias en el Horizonte Clásico.

- | | |
|---|---|
| 1, Teotihuacán, Méx. y Tacuba, D.F. | 12, Jaina, Campeche. |
| 2, Monte Albán, Oax. | 13, Labná y Loltún, Yuc. |
| 3, Remojadas, Ver. | 14, Chichén Itzá, Yuc. |
| 4, Cerro de las Mesas y Cosamalopan, Ver. | 15, Zaculeo, Guatemala. |
| 5, Tocolpan, Chis. y Jonuta, Tab. | 16, Kaminaljuyú, Guatemala. |
| 6, Palenque y Yoxiná, Chis. | 17, Alta Verapaz, Guatemala. |
| 7, Fiecras Negras, Guatemala. | 18, San Agustín Acasaguastlán, Guatemala. |
| 8, Uaxactún, Guatemala. | 19, Copán, Honduras. |
| 9, Holmul, Guatemala. | 20, Tolosa de las Flores, Honduras. |
| 10, Cayo District, Belice. | 21, Sta. Rita, Comayagua, Honduras. |
| 11, San José y Sakin Pot, Belice. | |



POSTCLASICO

Fig.4.-Distribución geográfica de las decoraciones dentarias en el horizonte Postclásico.

- | | |
|---|---|
| 1, Guasave, Sin. | 14, Chalchicomula, Pue. |
| 2, Tamuín, S.L.P. | 15, Buena Vista de Qué-
llar, Gro. |
| 3, Las Flores, Tamps. | 16, Quilhuiztlán y Quauh-
tochco, Ver. |
| 4, Cojumatlán, Mich. | 17, Cerro de las Mesas y
Cerro Montoso, Ver. |
| 5, Jacora y Tangancicuaro, Mich. | 18, Ojitlán y Valle Na-
cional, Oaxaca. |
| 6, Zacapu, Mich. | 19, Monte Alban, Oaxaca. |
| 7, Yzintzuntzan, Mich. | 20, Mitla, Oaxaca. |
| 8, Zinapécuaro, Mich. | 21, Juchitán, Oaxaca. |
| 9, Apatzingán, Mich. | 22, Moxhiquil, Chis. |
| 10, Ciudad de México, Tlatelolco,
Santiago Ahuizotla, D.F. y -
Tula, Hgo. | 23, Tajumulco, Guatemala |
| 11, Xochicalco, Mor. | 24, Progreso, Yuc. |
| 12, Cholula, Pue. | |
| 13, Tepeaca, Pue. | 25, Zaculeo, Guatemala |
| | 26, Amuco, Gro. |

los; Cholula, Itepaqui y Chalchicomula en Puebla; Oaxaca, Hidalgo; Atlix, Jitlín, Xucitlán, Valle Nacional, Agul y Monte Albán, en Oaxaca (períodos Monte Albán IV y V); en Cerro Gortoso, Cosamaloapan, Quihuiztlán, Quauhtecoc y Cerro de las Mesas, Veracruz; en Tamuín, San Luis Tlaxiá, Las Flores, Tampico, Tamaulipas; y Progreso, Xucitlán, Tapanalca y Saculob en Guatemala, y en élite y Honduras; los ejemplares mexicanos mayas se han catalogado en el Viejo Imperio, es posible que algunos daten del Nuevo, pero por falta de información, no se sabe con precisión la época a la que pertenecen por esto se han clasificado junto con los ejemplares que tienen una antigüedad verificada. La zona donde floreció la decoración dentaria desde sus comienzos en el siglo III a.C., fué el Valle de México, aunándose después el Valle de Cuernavaca y el de Oaxaca, zonas de Veracruz y Oaxaca en Guatemala, difundándose a toda América. La teoría de difusión de la práctica de decoración dentaria desde un foco de propagación (valle de México y Cuernavaca) ha sido estudiada y aceptada.

CAPITULO III
CLASIFICACIONES DE
DESTRACCION DE TAPIA

III. Clasificaciones de Decoración Dentaria.

Desde los primeros descubrimientos arqueológicos se ha tenido un problema, el de hacer una correcta clasificación de los ejemplares con Decoración dentaria, que cumpla con el requisito de que puedan incluirse en ella los ejemplares que se vayan descubriendo, sin alterar su estructura inicial. Una de las primeras clasificaciones fué la que efectuó en el año de 1940, Rubin de la Borbolla, en ésta incluía los 24 tipos de Decoración dentaria existentes hasta la fecha, denominando a cada uno de ellos con una letra del abecedario de la A a la X, sin incluir las letras Y y Z; el descubrimiento de dos ejemplares con una modalidad totalmente nueva en Chaloztoc, Méx., hizo que los espacios de las letras Y y Z se ocuparan, esto a la vez señalaba que en futuras excavaciones otras nuevas modalidades irían apareciendo, y así fué, tal es el caso de los hallazgos de Tamuín, San Luis Potosí, los de Guasave, Sinaloa y los del Estado de México.

Ante la ineficacia de las clasificaciones como la de Rubin de la Borbolla, se vió la imperiosa necesidad de crear una Tabla de Clasificaciones, que permitiera la ordenación de las modalidades encontradas hasta la fecha de su creación y que fuera lo suficientemente flexible para poder incluir en ella nuevas modalidades que fueran apareciendo con el tiempo; para realizar esta Tabla, se tomaron en cuenta dos factores fundamentales, el morfológico y el técnico.

Estudiando en conjunto todos los ejemplares conocidos, se-

observa que existen tres modalidades básicas que son: 1) alteración del contorno de los dientes, 2) alteración de la cara anterior de los dientes, y 3) alteración del contorno y de la cara anterior.

Para realizar esta Tabla de Clasificación se tomaron en -- cuenta todos los ejemplares existentes en América.

Se observaron varias divisiones que se podían hacer en los grupos 1, 2 y 3, antes mencionados; así vemos que en el grupo 1, la alteración es en el borde incisal, ya sea en el ángulo mesial, en el distal o en ambos; en el grupo 2, básicamente se refiere a limado sobre el esmalte o a la presencia de incrustaciones o ambas modalidades; por último, en el --- grupo 3, se reúnen los dos procedimientos anteriormente señalados.

Así después de realizar varias clasificaciones, se optó -- por una de ellas, la que se consideró la mejor; ésta Tabla de Clasificación, que es la que rige actualmente, funciona en base a siete Tipos, que se denominan con letras, de la A a la G; cada uno de estos Tipos presenta subdivisiones llamadas Formas, 59 en total hasta la fecha, con opción a que se vayan anexando nuevas modalidades en el futuro; cabe hacer -- notar que de las 59 modalidades encontradas en América pre-- hispánica, únicamente 9 no han sido encontradas en territorio mexicano.

En los siguientes párrafos, se describirán los Tipos que -- incluye la clasificación, así como sus subdivisiones.

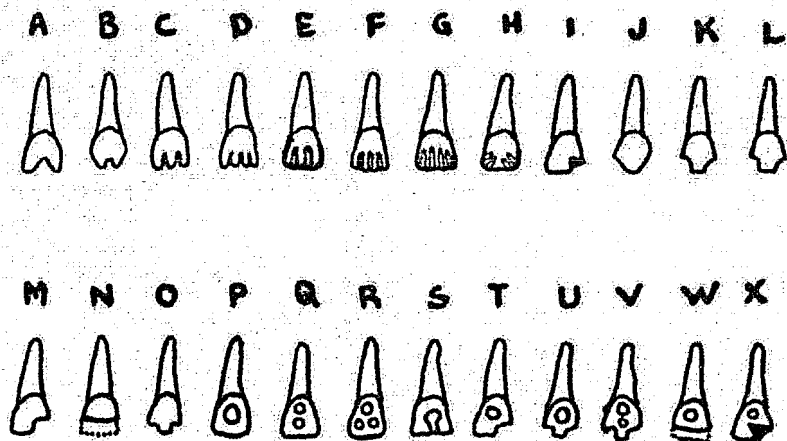


Fig. 5. -Tabla de Clasificación de las decoraciones dentarios-arregladas por D.F. Rubin de la Corbolla en el año de 1949.

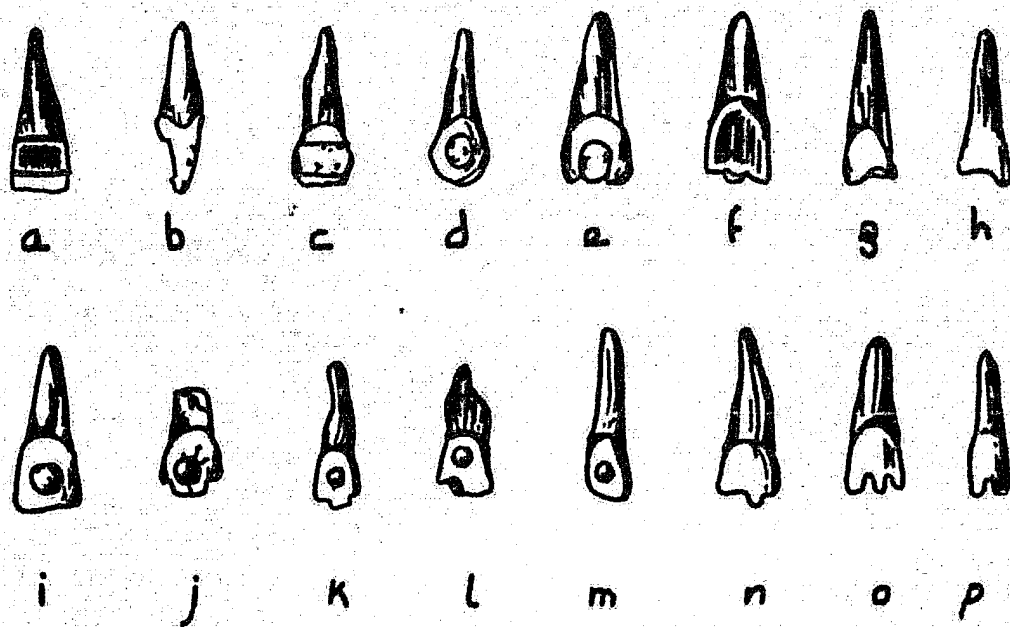


Fig.6.-Tabla de decoraciones dentarias de Saville (1913)

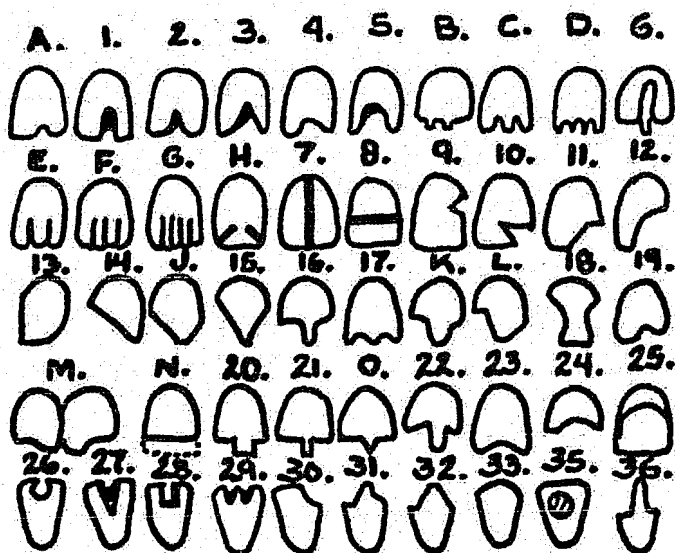


Fig.7.-Tabla de decoraciones dentarias, Weinberger(1948).

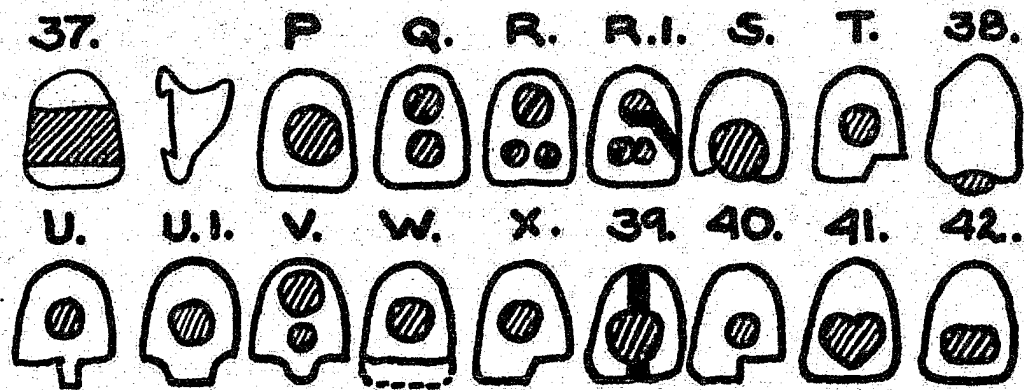


Fig.8.-Tabla de tipos de decoración; limaduras e incrustaciones, Weinberger (1948).

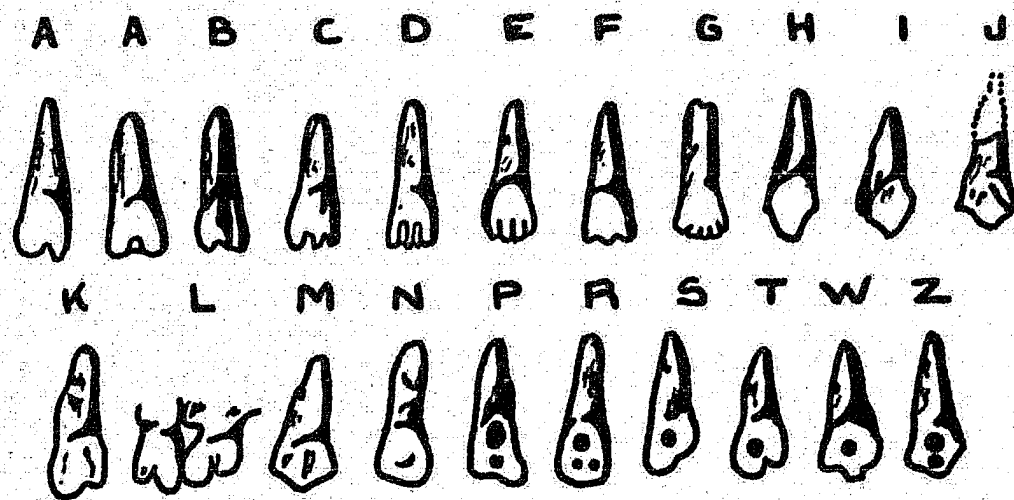


Fig. 9.-Tabla de decoraciones dentarias, según Whittlessey (1935)

TIPO A Alteración del borde incisal, se incluyen cinco diferentes formas.

Forma 1.- Se trata de una muesca limada en el centro del borde o cercano a él, a veces se encuentra en la mitad mesial; se ha encontrado esta forma en incisivos superiores e inferiores y en caninos superiores, con mayor frecuencia aparece en los incisivos superiores.

Forma 2.- El borde incisal porta dos muescas en el borde, aparece en incisivos centrales superiores.

Forma 3.- Tres muescas en el borde incisal, se efectuó en incisivos centrales superiores.

Forma 4.- Consiste en el desgaste artificial de todo el borde, desgaste que sigue una dirección horizontal o un poco oblicua hacia abajo y afuera, sólo se ha presentado en incisivos laterales superiores y en un primer premolar superior derecho.

Forma 5.- Presencia de cuatro muescas de poca profundidad en el borde incisal; sólo ha aparecido en dos incisivos centrales superiores.

TIPO B Consiste en la alteración del contorno del diente, recayendo ésta en un sólo ángulo, ya sea el mesial o el distal, indistintamente, existen siete formas.

Forma 1.- Sustitución del ángulo por un desgaste rectilíneo y oblicuo que, con relación al eje longitudinal del diente, se dirige hacia abajo y afuera en las piezas superiores y hacia arriba y afuera en las inferiores; siendo la extensión

del desgaste reducida; esta forma se ha considerada como accidental, al efectuarse la decoración de los dientes vecinos, ya que en una gran parte de los casos se presenta en el ángulo mesial de los incisivos laterales superiores, con presencia de los incisivos centrales decorados; y en general en ángulos mesiales, contiguos a piezas decoradas; existen sólo cinco casos de decoración en el ángulo distal; esta forma no aparece en los incisivos inferiores ni en los centrales superiores.

Forma 2.- El ángulo se encuentra sustituido por un desgaste cóncavo y generalmente se presenta en el ángulo mesial de las piezas más laterales de las dentaduras decoradas; es posible que también sea una técnica accidental; solamente en dos casos en los que aparece en los incisivos centrales inferiores.

Forma 3.- Forma encontrada únicamente en Guasave, Sinaloa, en incisivos superiores derechos y canino izquierdo superior del entierro No. 598; en los primeros hay una gran muesca en el lado distal, y en el canino del lado mesial; los dientes inferiores no se conservan, pero los primeros premolares superiores no están decorados.

Forma 4.- El ángulo distal está convertido en un ángulo recto abierto hacia abajo y afuera; esta forma aparece en los dos incisivos centrales superiores dando en conjunto el aspecto de la letra T; también ha aparecido aisladamente y en combinación con los tipos A-4 y E-1; y en un canino infe-

rior derecho con lisado mesial adyacente a un incisivo lateral con tipo F-4.

Forma 5.- El ángulo distal se presenta como un ángulo agudo con vértice hacia adentro, aparece en incisivos centrales -- superiores y en caninos superiores e inferiores.

Forma 6.- El ángulo distal presenta un ángulo obtuso muy marcado, quedando sólo un extremo del borde incisal, se presenta solamente en incisivos centrales superiores dando la imagen de un pico en el plano sagital.

Forma 7.- Se presenta en el ángulo mesial una escotadura profunda, y un desgaste, quedando un pico en el ángulo distal.

TIPO C Alteración del contorno del diente en ambos ángulos, - existiendo nueve formas.

Forma 1.- Los ángulos distal y mesial se encuentran sustituidos por un desgaste rectilíneo y oblicuo, y existe en incisivos laterales y en caninos tanto superiores como inferiores.

Forma 2.- Ambos ángulos están reemplazados por un desgaste cóncavo y está presente en incisivos y caninos de ambas arcadas, pero se presenta con más frecuencia en los incisivos -- superiores y en los laterales inferiores.

Forma 3.- Cada ángulo del diente está excavado en forma de ángulo recto, otorgándole un aspecto almenado, existen únicamente dos dientes que presentan esta forma, un incisivo central y un canino izquierdo superiores, procedentes de Monte Albán.

Forma 4.- Cada ángulo dentario está excavado en forma de ---

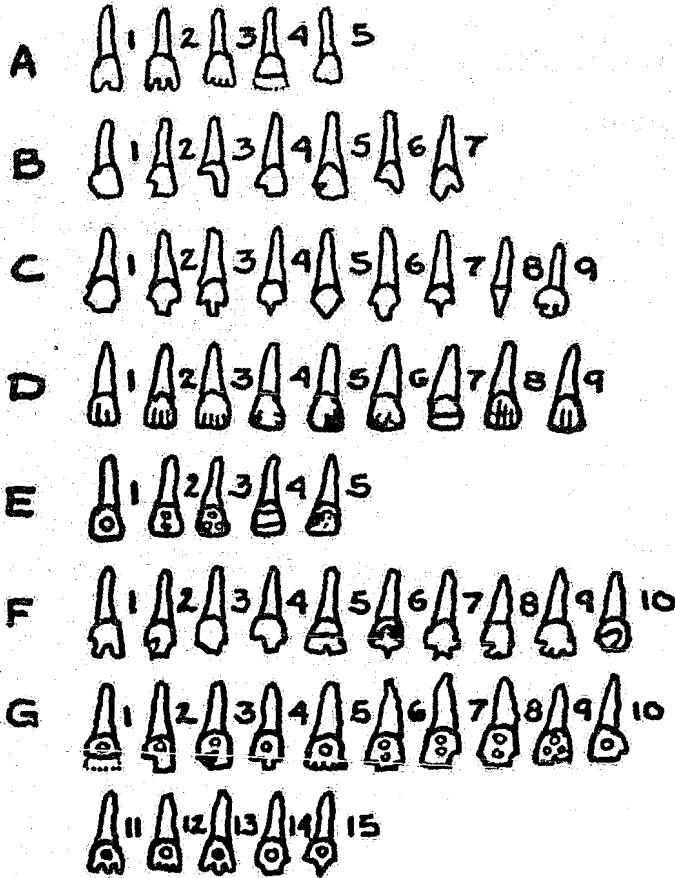


Fig. 10. - Series de dezvoltare a dinților la un șarpe (Liasis fuscus) în diferite stadii dentare, după Lewis (1909).

ángulo obtuso, uno de cuyos lados es aproximadamente horizontal y el otro desciende oblicuamente hasta encontrar al del lado opuesto obteniéndose un pico en el eje longitudinal, -- presentándose en incisivos y caninos superiores, pero con -- más frecuencia en los incisivos centrales, es una forma muy abundante y tan sólo ha aparecido un caso en un incisivo -- lateral inferior.

Forma 5.- Cada ángulo está limado rectilínea y oblicuamente-- encontrándose en el eje del diente y existe en incisivos -- centrales, es una forma que también aparece en laterales y -- en caninos y en un primer premolar superiores, así como en -- un incisivo lateral inferior.

Forma 6.- Los ángulos están excavados cóncavamente, con la -- punta del diente redondeada, se presenta con una mayor fre-- cuencia en los incisivos centrales superiores y menor en los laterales superiores.

Forma 7.- Cada ángulo está excavado cóncavamente, pero la -- punta del diente afecta la forma de pico, los ejemplares que lo portan proceden en su totalidad de Cuasave, Sinaloa, y -- está presente ésta forma en los incisivos superiores e infe-- riores y en un canino inferior de un sólo individuo.

Forma 8.- Los ángulos dentarios están limados rectilíneamen-- te desde la base de la raíz, quedando transformada la corona dentaria en una aguda punta, y se ha encontrado ésta forma -- en incisivos y caninos inferiores.

Forma 9.- Ambos ángulos están limados en ángulo agudo con -- vértices hacia arriba y adentro con relación al eje central del diente; los ejemplares portadores proceden de Cosamaloa-

pan, Ver., y son incisivos centrales y laterales superiores.

TIPO D Alteración de la corona dentaria mediante líneas trazadas en el esmalte, se presentan nueve formas.

Forma 1.- Constituida por dos líneas verticales, casi paralelas, cuya profundidad oscila entre 1 y 6 mm. y se han encontrado en incisivos centrales y laterales superiores.

Forma 2.- Tres líneas paralelas verticales y de la misma profundidad, ésta varía de 1 a 6 mm., y está presente en incisivos y caninos superiores así como en incisivos centrales inferiores.

Forma 3.- Consiste en cuatro líneas verticales paralelas, de una profundidad aproximada de 5 mm., existiendo un sólo ejemplar, un canino superior izquierdo.

Forma 4.- Dos pares de líneas paralelas, dirigidas de arriba hacia abajo y de dentro a fuera, en relación al eje longitudinal del diente sólo un ejemplar porta ésta forma y es un canino superior derecho.

Forma 5.- La cara anterior de la corona dentaria está dividida longitudinalmente en dos partes casi iguales por una línea vertical que llega más o menos al punto medio de su altura. La mitad distal presenta una serie de líneas oblicuas entrecruzadas y la mesial es lisa; únicamente ha aparecido en los incisivos centrales superiores de un cráneo en combinación con la forma 1-5.

Forma 6.- una serie de líneas oblicuas entrecruzadas ocupan casi toda la superficie anterior de la corona, presentándose

en los incisivos laterales y caninos superiores.

Forma 7.- La cara vestibular del diente está surcada por una línea horizontal situada un poco abajo de la mitad de la altura de la corona, se ha observado únicamente en un incisivo central superior izquierdo.

Forma 8.- Una línea paralela al borde incisal atraviesa la corona dentaria en su parte media, tres líneas longitudinales a ésta atraviesan la cara hasta el borde incisal, forman ángulos rectos con la línea inicial.

Forma 9.- Dos líneas paralelas cruzan el centro de la cara anterior de la corona aproximadamente desde la parte media hasta el borde incisal.

TIPO E Alteración de la cara vestibular de la corona mediante incrustación de discos circulares de diversos materiales, de placas metálicas rectangulares o de la remoción de parte del esmalte; conociéndose cinco formas.

Forma 1.- Una incrustación se presenta en el centro de la cara anterior, se ha encontrado en dientes superiores, incisivos, canino y primeros y segundos premolares, y en incisivos y caninos inferiores.

Forma 2.- Dos incrustaciones, una arriba de la otra, sobre el eje longitudinal del diente en la cara anterior, se ha encontrado con mayor frecuencia en caninos superiores.

Forma 3.- Están presentes tres incrustaciones en la cara vestibular, colocadas a modo de vértices de un triángulo con

base inferior, y se encuentran en incisivos superiores.

Forma 4.- Es la aplicación de una placa rectangular de oro - que abarca toda la anchura del diente y gran parte de su --- altura, la placa está sostenida por los peculiares bordes -- superior e inferior de la preparación cavitaria, que acoplan perfectamente con la lámina, se han encontrado ejemplares de incisivos y caninos superiores.

Forma 5.- La cara vestibular está alterada por el desgaste - del esmalte y tal vez parte de la dentina, en forma de bisel existen ejemplares de un incisivo lateral superior izquierdo y de ambos caninos superiores.

TIPO F Es uno de los dos tipos mixtos de la clasificación, es decir la alteración abarca tanto la cara vestibular - del diente como su contorno, existiendo diez formas.

Forma 1.- Es la suma de los tipos A-1 y B-2 en un mismo diente, se presenta en incisivos y caninos superiores y en incisivos inferiores; la concavidad del ángulo se presenta en el lado mesial, con excepción de dos casos en los que aparece - en distal.

Forma 2.- Semejante al B-2, pero en el ángulo opuesto existe una muesca en bisel que no aparece como elemento aislado, -- existe únicamente en caninos superiores.

Forma 3.- Aunan las formas 1 y 2 del tipo B, está presente - en un incisivo lateral superior derecho y en incisivos inferiores; el ángulo cóncavo puede ser distal o mesial.

Forma 4.- En cada ángulo existe una entrante cóncava, una de ellas mayor que la otra y la punta se encuentra redondeada,-

aparece en incisivos superiores e inferiores, así como en un canino superior.

Forma 5.- Se considera como la unión de los tipos A-1 y D-7, se conoce sólo un ejemplar en un incisivo central superior - derecho.

Forma 6.- Consiste en la remoción del esmalte en bisel abarcando casi toda el área de la cara vestibular quedando la parte más gruesa hacia arriba.

Forma 7.- Combinación de los tipos A-1 y C-3, presentan ésta forma tres ejemplares, un incisivo lateral izquierdo y dos caninos superiores.

Forma 8.- Se trata de la combinación de los tipos A-1 y B-5, en un sólo ejemplar, un incisivo central superior izquierdo.

Forma 9.- Combinación de los tipos A-2 y D-5 en dos incisivos centrales superiores.

Forma 10.- Consiste en un limado de un ángulo y un surco que parte del ángulo limado hasta el ángulo opuesto, regresando al extremo opuesto del corte inicial, formando una elipse.

TIPO G Es una combinación de los tipos A, B, C y D, con una modificación de la cara vestibular mediante incrustaciones de pirita y jadeíta; se conocen quince formas.

Forma 1.- Conjugación de los tipos A-4 y F-1, en incisivos laterales superiores.

Forma 2.- Combina los tipos B-4 y E-1, en un incisivo superior derecho.

Forma 3.- Los tipos B-5 y E-1 se mezclan en dos caninos superiores, procedentes de San José, Télice.

Forma 4.- Combinación de los tipos C-3 y E-1, es un tipo muy común.

Forma 5.- Coexisten los tipos C-3 y E-1.

Forma 6.- Combina los tipos C-3 y E-2, en un sólo ejemplar, que es un canino superior derecho.

Forma 7.- Están combinados los tipos B-2 y E-2.

Forma 8.- Se encuentran en combinación los tipos F-3 y E-2 en un ejemplar, un incisivo lateral superior derecho.

Forma 9.- Combinación de los tipos A-1 y E-3, en un ejemplar que es un incisivo central superior izquierdo.

Forma 10.- Es la combinación de los tipos B-2 y E-1 en un incisivo superior izquierdo proveniente de la Cámara Secreta de Palenque, Chiapas.

Forma 11.- Combinación de los tipos A-2 y E-1.

Forma 12.- Conjuga los tipos A-3 y E-1.

Forma 13.- Coexisten los tipos C-9 y E-1.

Forma 14.- Se combinan los tipos C-2 y E-1.

Forma 15.- Unión de los tipos C-7 y E-1.

Estas formas son las encontradas hasta la fecha; con ésta Tabla de Clasificaciones la posibilidad de ir anexando modalidades es infinita.

CAPITULO IV

PATRONES DE DECLARACION

DEFENSIVA

IV. Patrones de Decoración Dentaria.

Se conoce como Patrón de Decoración Dentaria, a las formas de ésta última, que mezcladas entre sí, conforman una armonía única. Un patrón es simétrico, existiendo dos clases, los que toman en cuenta la representación de los dientes superiores e inferiores en un mismo individuo, estén o no decorados y los que únicamente toman en cuenta ya sea los dientes ---- superiores o los inferiores, por carecer de los otros dientes. hasta la fecha se conocen 127 patrones, dividiéndose -- según los Grandes Horizontes Culturales, a saber:

PRECLASICO INFERIOR	2
PRECLASICO MEDIO	8
PRECLASICO SUPERIOR	2
CLASICO INFERIOR	6
CLASICO MEDIO	6
CLASICO SUPERIOR	38
POSTCLASICO INFERIOR	38
POSTCLASICO SUPERIOR	27

127

De los cuales únicamente 98 se describen, porque los 29 -- restantes son repetitivos.

PERIODO PRECLASICO INFERIOR (Siglos XIV a X a.C.).

PATRON 1.- Existe únicamente decoración en los dientes ----- superiores, en el incisivo lateral derecho se encuentra el tipo C-1, en el central izquierdo el C-2, en el lateral -----

izquierdo el F-4 y en el canino del mismo lado el 3-1, cuya limadura es mesial; éste patrón se encuentra en un cráneo -- completo procedente de El Arbolillo, D.F., cráneo masculino y adulto, que presenta un fuerte prognatismo alveolar.

Patrón 2.- La decoración está presente solamente en los ---- dientes superiores; el tipo C-6 está presente en los incisivos centrales y en el lateral derecho; en el canino de este lado se encuentra el tipo 3-1, con limadura mesial; el tipo F-4 está presente en el incisivo lateral izquierdo; este --- patrón se encuentra en un cráneo adulto y posiblemente femenino, procedente de El Arbolillo, D.F.

PERIODO PRECLASICA MEDIO (Siglos X a VI a.C.).

PATRÓN 1.- El tipo C-6 está en ambos incisivos centrales, -- los laterales superiores portan el tipo 3-2 con limado mesial; no existe decoración en los dientes inferiores; el ejemplar procede de Tlatilco, Méx., del entierro no. 83; dos --- ejemplares semejantes han aparecido, en los entierros 14 y 112 de la misma zona; en el primero se perdió post mortem, -- el incisivo lateral superior izquierdo, y en el segundo la -- diferencia estriba en que el incisivo lateral superior izquierdo presenta el tipo 3-2, llevando la decoración hasta los dos caninos con el tipo --2, habiéndose extraviado la mandíbula, por lo que se ignora si hubo en los dientes inferiores decoración o no.

PATRÓN 2.- Se observa el tipo C-6 en los incisivos centrales en el lateral derecho el 3-1 con limado distal, en el late--

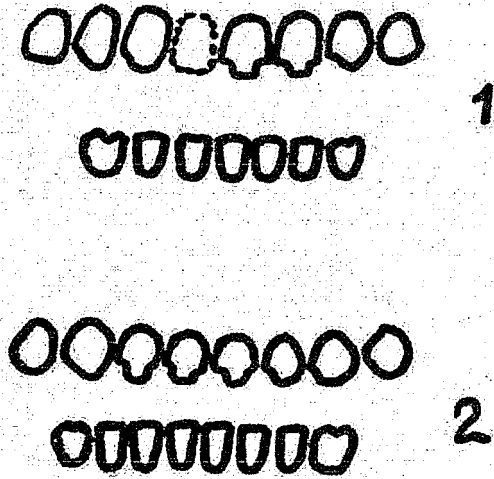


Fig. 11.-Patrones de decoración dentaria del neoclásico inferior.

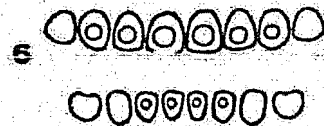
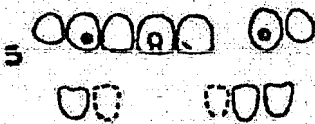
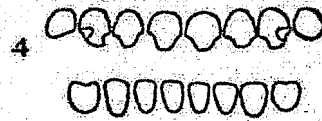
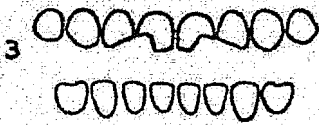
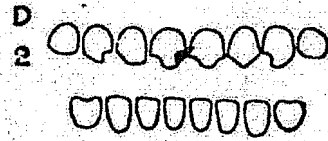
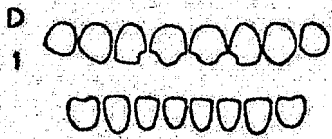


Fig.12. - atores de decoración central del rostro.
radio.

ral izquierdo el C-5, y en ambos caninos el C-2; corresponde al entierro no. 60 de Tlatilco, Méx, en un cráneo de hombre adulto.

PATRON 3.- Decoración sólo de los dientes superiores; los dos incisivos centrales presentan el tipo A-4, y los laterales el A-4, correspondiendo a un individuo del sexo masculino y adulto, del entierro no. 74 de Tlatilco, Méx.

PATRON 4.- Aparece el tipo C-6 en los incisivos izquierdos y el central derecho; el tipo A-4 en ambos caninos; el primer premolar derecho presenta el tipo A-4, cuya limadura es oblicua hacia abajo y afuera; se encuentra en un cráneo adulto, femenino, procedente del entierro no. 57 de Tlatilco, Méx.; el mismo patrón aparece en el entierro no. 213 del mismo lugar.

PATRON 5.- En los caninos está presente el tipo G-1, con incrustación de pirita; el tipo G-5 aparece en el incisivo central superior derecho. El incisivo central izquierdo y el lateral derecho, no tienen decoración alguna, siendo el patrón asimétrico; se ignora si los dientes inferiores portaban decoración; el cráneo es adulto y masculino, procedente de Monte Negro, Tlaxantongo, Oaxaca.

PATRON 6.- Formado por el tipo F-1, en los incisivos y caninos superiores, así como en los incisivos inferiores; proviene éste cráneo del entierro 18 de Taxactún, siendo adulto y masculino.

PERIODO PRECLASICO SUPLEN. D. (Siglos VI a II a.C.).

PATRON 1.- Portan el tipo A-2, los cuatro incisivos superiores, los dientes inferiores se encuentran libres de decoración, proviene de un ejemplar masculino, adulto de el Cerro de los Tepalcates.

PATRON 2.- El tipo D-5 presente en ambos incisivos centrales y el D-6 en los laterales y caninos superiores; no existe -- decoración en los dientes inferiores; proviene el ejemplar -- del entierro No. 17 de Xaloztoc, Méx.

PERIODO CLASICO INFERIOR (Siglos II a.C. a IV d.C.).

PATRON 1.- Es un patrón incompleto, se encuentra en el incisivo central superior derecho el tipo E-1, este patrón se -- presenta en un cráneo adulto, tal vez masculino, procedente del entierro IV-42 de Monte Albán, Oaxaca; éste patrón se ha encontrado también en el entierro No.1 de la Trinchera A, de Remojadas, Ver.

PATRON 2.- Combinación de los tipos E-1 (en incisivos laterales y caninos superiores), y el tipo E-5 (en los centrales -- superiores), las incrustaciones son de pirita, los dientes -- inferiores se encuentran libres de decoración. Corresponde éste patrón al entierro IV-56 de Monte Albán, Oaxaca.

PERIODO CLASICO MEDIO (Siglos IV a VII d.C.).

PATRON 1.- El tipo F-1 está presente en los incisivos laterales y caninos superiores, teniendo incrustaciones de jadeíta aparece en un cráneo procedente de la tumba No. 60 de Monte Albán, el individuo era adulto y del sexo masculino.

PATRON 2.- Unicamente los dos caninos superiores están decorados, con el tipo F-1, proviene de Teotihuacán, Méx.

PATRON 3.- El tipo G-2 está presente en ambos incisivos ---- centrales, el tipo L-1 en los laterales y canino izquierdo, el ejemplar proviene de la tumba No. 1 de Copán, Honduras.

PATRON 4.- Es un patrón incompleto, el incisivo central superior izquierdo presenta el tipo F-3, y los laterales el A-1, procede de la tumba E-III de Kaminaljuyú, Guatemala, el ---- ejemplar es adulto y femenino.

PATRON 5.- Tipo E-1 en ambos caninos superiores, con incrustación de pirita en el izquierdo, faltando en el derecho; el resto de la dentadura carece de decoración, procede de ---- Kaminaljuyú, Guatemala.

PATRON 6.- Compuesto por el tipo E-1 en los incisivos y caninos superiores, siendo las incrustaciones de pirita, procede del entierro A27 de Uaxactún.

PERIODO CLASICO SUPERIOR (Siglos VII a X d.C.).

PATRON 1.- El tipo G-5 aparece en los cuatro incisivos superiores, el patrón es asimétrico, si se toma en cuenta el número de ranuras en los bordes incisales, el ejemplar procede de Tecolpan.

PATRON 2.- En éste observamos el tipo F-2 en los incisivos y canino izquierdos superiores, siendo la incrustación superior de pirita y la inferior de jadeíta; los dientes derechos tal vez portaron el tipo E-1.

PATRON 3.- Compuesto por el tipo B-4 en ambos incisivos ---- centrales superiores, procede de la tumba 153, cráneo 2, de

Monte Albán, Oaxaca, es un cráneo, completo, adulto y masculino.

PATRON 4.- Consiste en el tipo E-1 en los incisivos y caninos superiores, ninguno de ellos conservó su incrustación, y en todos ellos el borde incisal está roto, proviene del cráneo 2 de la tumba 84 de Monte Albán, Oaxaca.

PATRON 5.- Se considera incompleto por no portar las piezas inferiores; consta del tipo C-3 en los incisivos y caninos superiores que se encuentran sueltos, provienen de Tecolpan, Chiapas.

PATRON 6.- Se trata de dos piezas dentarias superiores, que muestran la parte lateral de un patrón en que el canino derecho presenta el tipo F-1 con la cavidad vacía, y el incisivo lateral del mismo lado el A-1; proviene de la tumba 153 de Monte Albán.

PATRON 7.- En los dientes superiores, incisivos y canino derechos, se observa el tipo C-4. En los incisivos y caninos inferiores, el A-2; procede de Labná, Yucatán.

PATRON 8.- El tipo A-1 aparece en los cuatro incisivos y el canino izquierdo inferiores; procede de una mandíbula del entierro 2 del Tzakel 3-II de Jaina, Campeche.

PATRON 9.- Se encuentra constituido por el tipo A-2 en los incisivos superiores, y el A-1 en los incisivos inferiores; éste patrón se encontró en un ejemplar procedente del entierro 13-23 de Zaculeo, Guatemala, el ejemplar es masculino y es probable que date del siglo IX d.C.

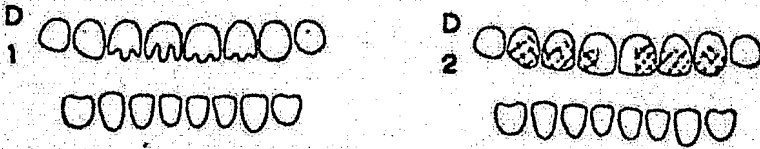


Fig.13.-Patrones de decoración dentaria del Arcaico Superior.

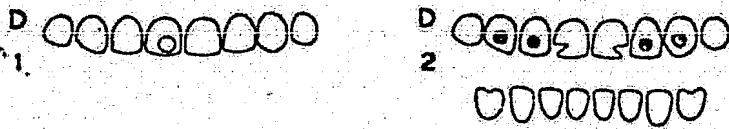


Fig.14.-Patrones de decoración dentaria del Arcaico Inferior.

PATRÓN 10.- Los incisivos centrales se encuentran decorados con el tipo I-4, y los laterales con el A-4, es un patrón -- simétrico, que se encontró en un ejemplar adulto, cuyo sexo aún no se ha determinado, y que procede del entierro 2-34 -- de San José, Zélice; existen otros casos semejantes, uno de ellos proviene de Cayo District, Zélice, y otro de Zaculeo, Guatemala.

PATRÓN 11.- Los seis dientes anteriores superiores portan el tipo C-4, y el ejemplar, que es adulto, procede del entierro 2-30 de San José, Zélice.

PATRÓN 12.- Los dientes superiores están decorados con el -- tipo G-2 los incisivos centrales con limadura distal, y en -- los caninos mesialmente; los incisivos laterales portan el -- tipo G-4, todas las incrustaciones son de jadeíta y están -- presentes, perteneciendo al ejemplar que es adulto, del en-- entierro 3-28 de San José Zélice.

PATRÓN 13.- El tipo G-2 se presenta en ambos centrales, el -- G-1 en los laterales, y el E-1 en los caninos, siendo todos los dientes decorados superiores; las incrustaciones son de pirita y sólo se conservan la del incisivo central y canino izquierdos, así como la del lateral derecho, perteneciente -- a un individuo adulto, probablemente femenino, del entierro 3-7 de San José.

PATRÓN 14.- Los incisivos superiores presentan el tipo E-1, y el C-3 se encuentra en los caninos, siendo las incrustacio-- nes de jadeíta, el ejemplar es adulto y se localizó en el --

entierro 1-16 de San José, México.

PATRON 15.- Patrón simétrico, que presenta el tipo 2-4 en los incisivos centrales, el 3-4 en los laterales y caninos superiores, el ejemplar es adulto y se encontró en el entierro 1-15 de San José.

PATRON 16.- El tipo 1-1 se encuentra en el canino superior izquierdo, el 2-1 en el incisivo lateral superior izquierdo, el 2-2 en el central superior del mismo lado; el central superior derecho y ambos centrales inferiores están decorados con el tipo 3-4; el 4-4 lo portan el incisivo lateral superior derecho y los laterales inferiores; se estima que el canino superior izquierdo y los inferiores están limados; las incrustaciones son de turquesa y sólo se conservan la del incisivo lateral y la del canino izquierdos superiores; el ejemplar es un adulto, masculino, encontrado en el Calle de Ulúa, Honduras.

PATRON 17.- Aparece en un ejemplar adulto, posiblemente femenino, cuyos incisivos laterales superiores no están presentes y se cree, tuvieron el tipo 3-5; ambos centrales parecen no estar limados artificialmente, procede de la bolsa de las Flores, Honduras.

PATRON 18.- Ambos incisivos centrales presentan el tipo 2-2, los laterales y caninos superiores presentan el tipo 1-1; sólo se conserva una incrustación, de jadeíta, y que corresponde al canino derecho; el sujeto a que pertenece es adulto y masculino, procede de Tegucigalpa, del entierro 136.

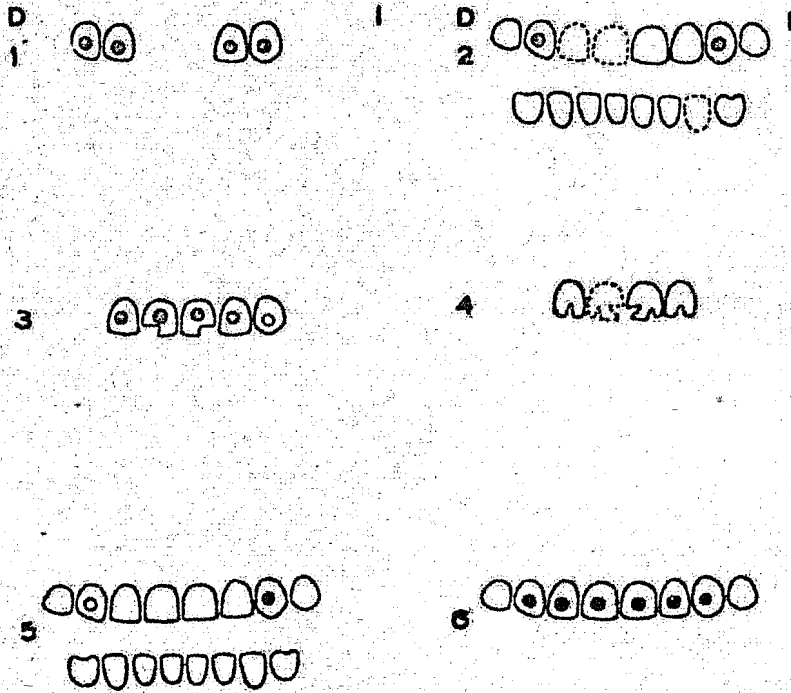


Fig.15.-Patrones de decoración dentaria del Clásico Medio.

PATRÓN 19.- El tipo E-1 lo portan ambos incisivos centrales, el A-4 está presente en los laterales, y el E-5 en los caninos superiores, siendo distal la limadura en estos últimos; los dientes pertenecen a un sujeto adulto y masculino. De las incrustaciones, que son de jadeíta, sólo se conserva la del incisivo central derecho, y proviene del entierro A40 de Uaxactún.

PATRÓN 20.- Compuesto por el tipo E-5 en los incisivos centrales y caninos superiores, el A-4 se encuentra en los laterales; procede de un cráneo adulto y femenino, del entierro A37 de Uaxactún.

PATRÓN 21.- Ambos incisivos centrales son portadores del tipo F-9, el tipo C-3 se encuentra en laterales y el C-5 en los caninos superiores, en los que la limadura está en distal; se encontró en un sujeto, adulto, femenino, en el entierro A51 de Uaxactún.

PATRÓN 22.- Los incisivos superiores presentan el tipo C-3, el E-5 está presente en ambos caninos inferiores, patrón encontrado en un cráneo adulto y femenino del entierro A19 de Uaxactún.

PATRÓN 23.- Patrón incompleto, que presenta en los incisivos centrales y en el lateral derecho superiores el tipo C-4, en ambos caninos y en el lateral izquierdo, el tipo F-1, las incrustaciones son de pirita, faltando únicamente la del incisivo central izquierdo, el ejemplar, que es masculino, proviene de Jaina, Campeche.

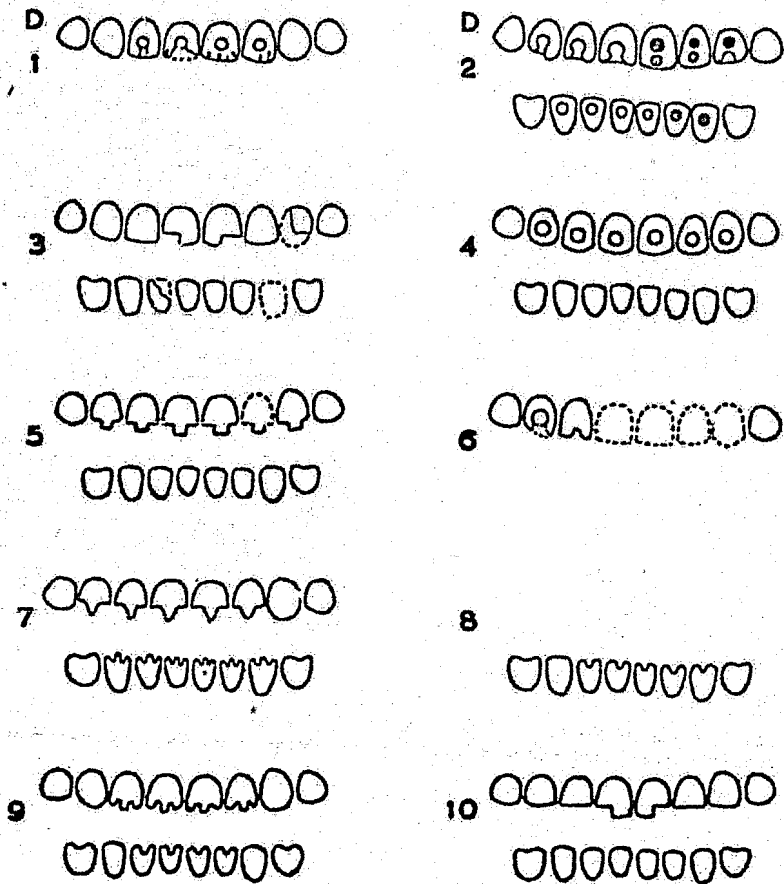


Fig.15.-Patrones de decoración dentaria del Clásico Superior.

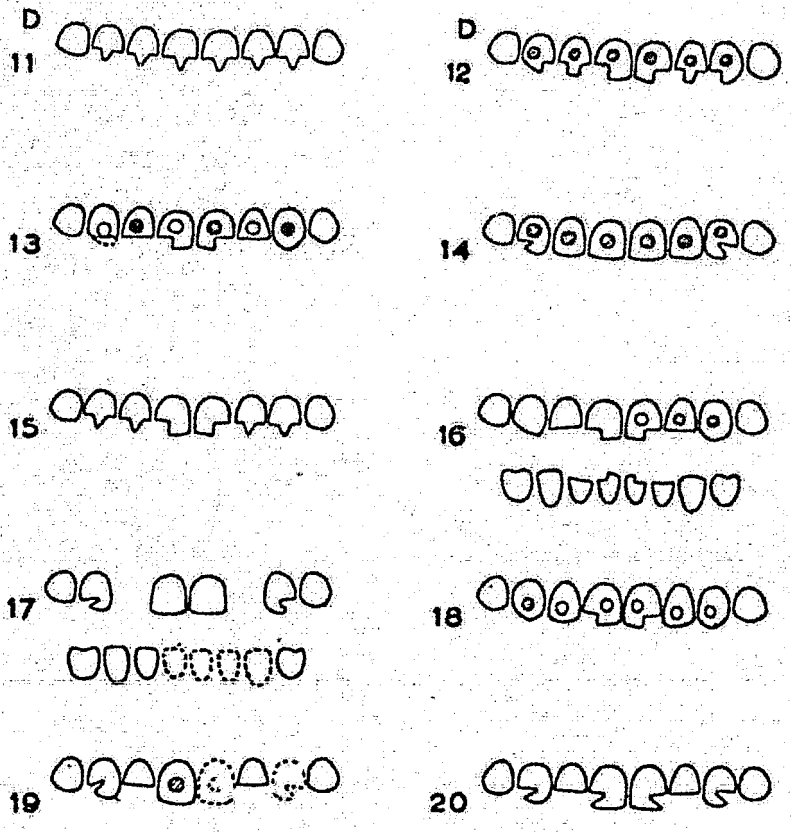


Fig.17.-. arrones de decaración &rturis del Clfisco Superior.

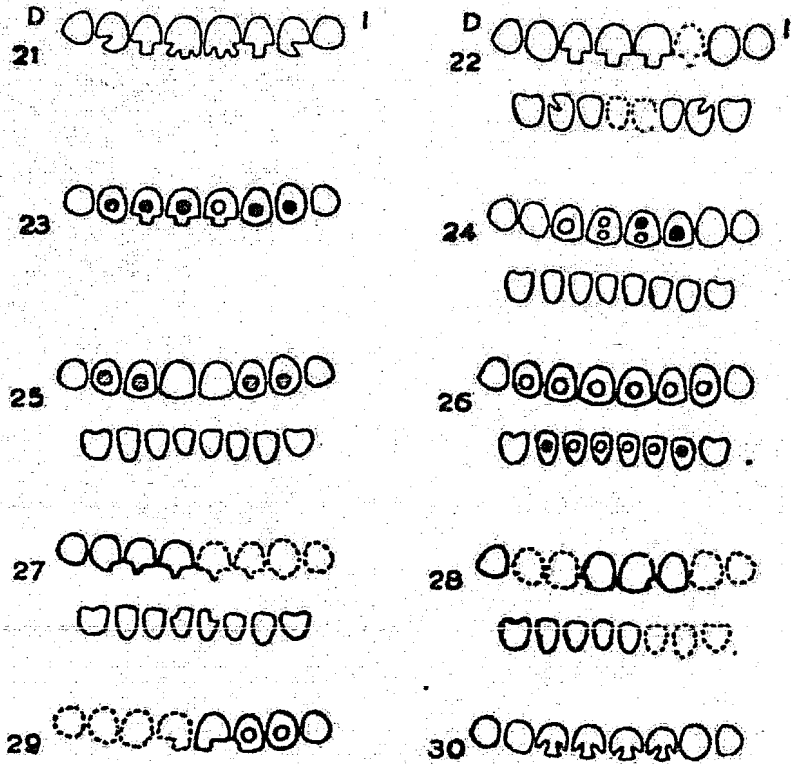


Fig.18.-Patrones de decoración dentaria del clásico superior.

PATRÓN 24.- El tipo E-1 lo portan los incisivos laterales y el E-2 los centrales superiores; sólo existe la incrustación superior del incisivo central izquierdo y la del lateral del mismo lado, siendo de pirita, el ejemplar es masculino y procede de Jaina, Campeche.

PATRÓN 25.- Incisivos laterales y caninos superiores son portadores de el tipo E-1, los incisivos centrales carecen de decoración al igual que los dientes inferiores, se encontró en un sujeto adulto, masculino procedente de la necrópolis de Jaina, las incrustaciones son de jadeíta.

PATRÓN 26.- Consta del tipo E-1, en todos los dientes anteriores, tanto superiores como inferiores; las incrustaciones son de pirita, pero sólo se conservan las de los caninos inferiores, el ejemplar es masculino y adulto y procede de Jaina en Campeche.

PATRÓN 27.- En éste patrón aparece el tipo C-7 en los incisivos central y lateral superiores derechos, y el E-2 en el canino superior derecho y en los incisivos centrales inferiores; el ejemplar, femenino, proviene de la isla de Jaina.

PATRÓN 28.- Tenemos el tipo 2-2 en los incisivos centrales superiores y el 3-1 en el lateral izquierdo. En los centrales la limadura es distal, siendo mesial en el lateral; los dientes inferiores, aunque fracturados no presentan decoración; éste ejemplar proviene del gran personaje masculino de la Gran Cámara Secreta del templo de las inscripciones en Palenque, Chiapas.

PATRÓN 29.- Aquí aparece el tipo 1-4 en el incisivo central

y el E-1 en el lateral y canino superiores izquierdos; proviene de uno de los jóvenes acompañantes de la Cámara Secreta de Palenque.

PATRON 30.- El tipo C-9 en los incisivos superiores, proviene de un ejemplar femenino, adulto, del Ingenio de San ----- Cristóbal, Cosamaloapan, en el estado de Veracruz.

PERIODO POSTCLASICO INFERIOR O TOLTECA (Siglos X-XII d.C.)

PATRON 1.- Se compone del tipo A-2 en los incisivos y el A-1 en los caninos superiores; ejemplares femeninos, adultos, -- provenientes de los entierros 8 y 12 de Baking Pot, Yélice.

PATRON 2.- Consiste en el tipo E-1 en los seis dientes anteriores superiores; las incrustaciones son de pirita en los -- incisivos izquierdos, el ejemplar es adulto y masculino y -- proviene del entierro III-24 de Monte Albuña, Oaxaca.

PATRON 3.- Corresponde al entierro IX-II de Monte Albán, y -- es semejante al descrito con el No. 2 del Período Inferior -- del Preclásico, que procede de El Arbolillo, D.F.; la ----- diferencia estriba, que éste caso presenta en los dos cani -- nos superiores el tipo B-2.

PATRON 4.- Los cuatro incisivos superiores presentan el F-4, así como los cuatro inferiores; los caninos tanto superiores como inferiores presentan el tipo B-2 con limadura mesial; -- se presenta en un sujeto adulto y masculino procedente de -- Guasave, Oaxaca.

PATRON 5.- El tipo C-6 aparece en los incisivos superiores e inferiores y el B-2 en los cuatro caninos; proviene de un -- ejemplar adulto, femenino, del Altar de los Cráneos Esculpi -- dos de Cholula, Puebla.

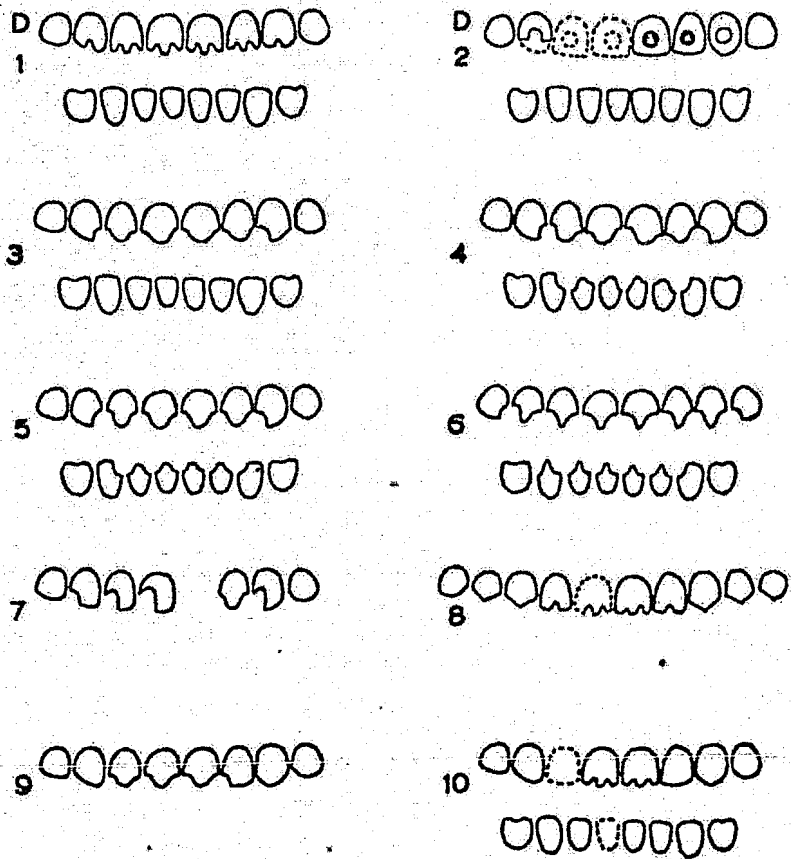


Fig. 10. - Etapas de desarrollo dentaria del *batelista* inferior

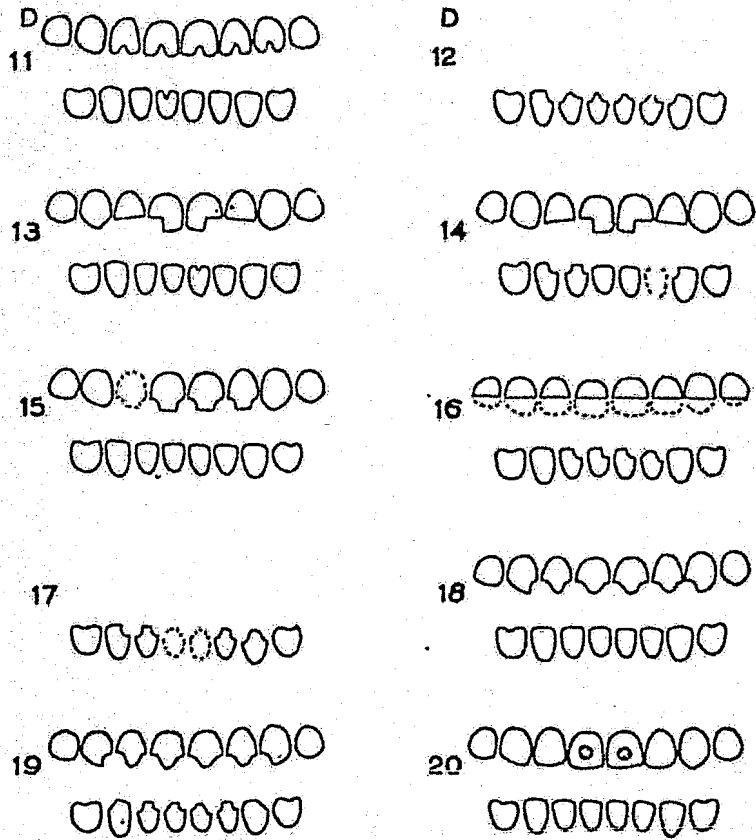


Fig.20.-Patrones de decoración dentaria del Postclásico Inferior.

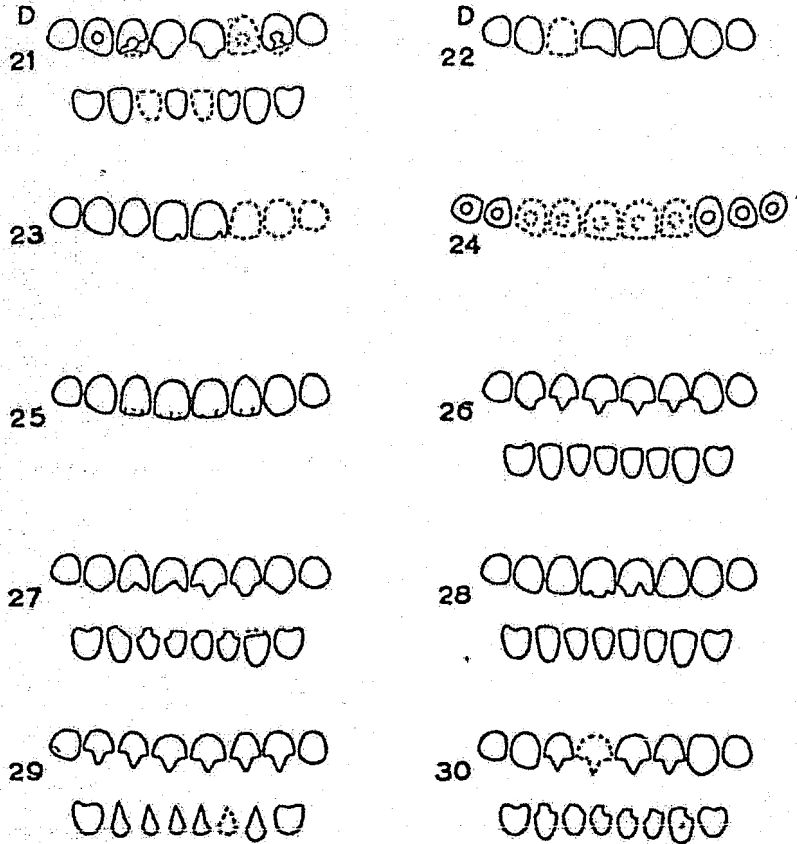


Fig. 21. -, arcos de decimación dentaria del - inferior.

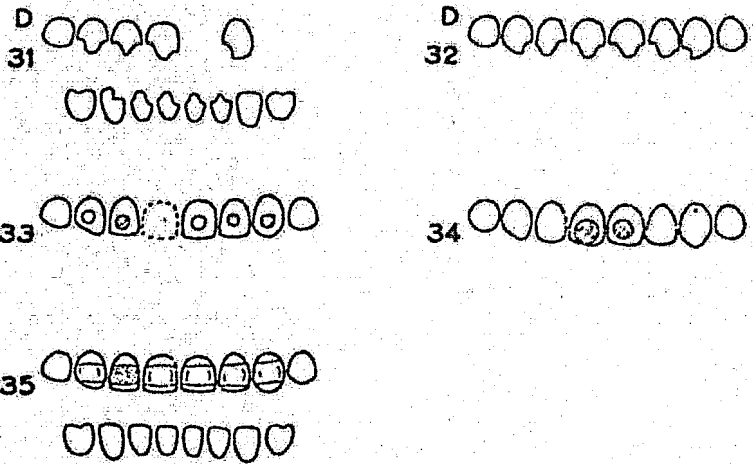


Fig.22. -Patrones de decoración dentaria del Postclásico Inferior.

PATRÓN 6.- Consiste en la combinación de los tipos C-7 y B-2 el primero aparece en los seis dientes superiores así como en el incisivo y el canino derecho inferiores. El segundo en ambos primeros premolares superiores y en el canino inferior izquierdo; el ejemplar pertenece al entierro 633 de Cuasave, Sinaloa, y es de un hombre adulto.

PATRÓN 7.- Los tipos B-3, B-2 y F-4 constituyen este patrón; el tipo B-3 aparece en los incisivos derechos con la amplia escotadura hacia el lado distal, y en el canino izquierdo cuya escotadura es mesial. El F-4 está en el incisivo lateral izquierdo, con la muesca mayor hacia el lado distal. El tipo B-2 se encuentra en el canino derecho, con la limadura distal. Es un patrón asimétrico perteneciente a un adulto procedente del entierro 593 de Cuasave, Sinaloa.

PATRÓN 8.- Combinación de los tipos A-1 en los incisivos laterales, A-2 en el central izquierdo, el C-1 en ambos segundos premolares y el C-5, en los caninos y primeros premolares superiores; el ejemplar es adulto y probablemente masculino, proviene de Timpécuaro, Ichuacán.

PATRÓN 9.- En ambos incisivos centrales superiores se encuentra el tipo C-6, el F-4 en el lateral derecho, y el B-2 en el lateral izquierdo con la limadura en el frusto mesial. Los caninos carecen de decoración, perteneciente a un sujeto adulto, se encuentra en el uso arqueológico de Morelia.

PATRÓN 10.- Encontramos el tipo A-2 únicamente en ambos centrales superiores; el cráneo proviene de Apitirí, Ica.

PATRON 11.- El tipo A-1 aparece en los incisivos y canino -- izquierdo superiores y en el incisivo central inferior derecho, el ejemplar, adulto y masculino, proviene de San Luis de Jacana, Michoacán.

PATRON 12.- Tipo B-2 en ambos caninos inferiores con limadura en el ángulo mesial, el C-6 en los incisivos central derecho y lateral izquierdo inferiores, y el F-4 en el lateral -- derecho y el central izquierdo; la mandíbula corresponde a -- un sujeto femenino, adulto, procedente de Santiago Amuizotla, D.F..

PATRON 13.- Correspondiente al entierro 18 de Xochicalco, -- Morelos; en los maxilares tenemos la combinación de los tipos A-4 en los incisivos laterales y B-4 en ambos centrales, además del E-1 en el canino derecho. En la mandíbula sólo -- aparece el tipo A-1 en el incisivo central izquierdo; pertenece a un sujeto adulto y femenino.

PATRON 14.- Vemos el tipo B-4 en los incisivos laterales y -- el A-4 en los laterales superiores. En la mandíbula se aprecia el tipo B-2 en ambos caninos con la limadura mesial, y -- el C-2 en el incisivo lateral derecho; pertenece a un individuo adulto y femenino proveniente del entierro 12 de Xochicalco, Morelos.

PATRON 15.- El tipo C-2 aparece en ambos incisivos centrales y el lateral izquierdo superiores; ejemplar perteneciente a -- un adulto femenino del entierro 15 de Xochicalco, Morelos.

PATRON 16.- Conjuga los tipos B-2 en los incisivos centrales

y en el lateral derecho inferiores, y el 7-4 en el incisivo lateral izquierdo; patrón asimétrico, perteneciente a un sujeto adulto y femenino del entierro 21 de Xocnicalco, Ver.

PATRÓN 17.- Consiste en el tipo 2-2 en el canino inferior derecho, con la limadura del lado mesial, el 3-2 en ambos incisivos laterales inferiores, y el 3-6 en el canino inferior izquierdo. Procede de una mandíbula del entierro 19 de Xocnicalco, el sujeto es adulto y femenino.

PATRÓN 18.- Se combinan los tipos 3-6 en los incisivos y el 8-2 en los caninos superiores, no hay decoración en los dientes inferiores; el ejemplar es masculino y adulto y procede de Cholula, Puebla.

PATRÓN 19.- Se trata del tipo 3-6 en los cuatro incisivos superiores y el 3-2 en los caninos superiores. El incisivo central inferior derecho, presenta el tipo 8-3, el izquierdo el 7-4, los laterales el 3-2 y los caninos el 8-1; el ejemplar, adulto y masculino se encontró en la tumba Este de la Pirámide de Cholula.

PATRÓN 20.- Los dos incisivos centrales superiores presentan el tipo E-1, ninguna otra pieza posee decoración; lo porta un cráneo adulto y masculino, procedente de Chalcoyocum, en el estado de Puebla.

PATRÓN 21.- Combinación de los tipos 1-1 y 2-1 en los dientes superiores, y el 3-1 en el incisivo lateral izquierdo inferior; el 1-1 se encuentra en ambos caninos y en el incisivo lateral derecho superiores, el 2-4 en ambos centrales

superiores. Ejemplar masculino, adulto, del entierro II-10 - de Monte Albán, Oaxaca.

PATRON 22.- El tipo 3-6 aparece en ambos incisivos centrales superiores, procede del entierro secundario 3, de la tumba - 49 de Monte Albán, Oaxaca; el ejemplar es adulto y masculino.

PATRON 23.- Combinación de los tipos A-1 y C-1, el primero - en ambos incisivos centrales superiores y el C-1 en el lateral superior derecho; es un patrón asimétrico, perteneciente a un sujeto adulto y masculino de la tumba 27 de Monte ----- Albán, Oaxaca.

PATRON 24.- El tipo de mutilación es el E-1 en los primeros- y segundos premolares superiores y el canino superior ----- izquierdos. Pertenecen a un individuo adulto y masculino, de el entierro 55 de Monte Albán, Oaxaca.

PATRON 25.- Consiste en el tipo D-1 en los incisivos izquierdos y el E-2 en los derechos superiores; patrón asimétrico - perteneciente a un sujeto adulto y femenino procedente de la trinchera 40 de Cerro de las Mesas, Veracruz.

PATRON 26.- Se conjugan los tipos C-2 y C-4; el primero en - los caninos, y el segundo en los incisivos superiores; no -- hay decoración en los dientes inferiores; procede de la tumba 3 de Tamuin, S.L.P., y corresponde a la edad adulta juvenil y es femenino.

PATRON 27.- Aparece el tipo B-1 en el canino derecho superior, el A-1 en los incisivos derechos superiores, y el C-4 en el central izquierdo, C-6 en el lateral y el C-5 en el cari-

no izquierdo superiores. En los inferiores se encuentra el 3-1 en el canino derecho, el C-2 en los incisivos laterales y el E-2 en los centrales. Es asimétrico y corresponde a un sujeto adulto, masculino, del entierro 3 de Tamuín, S.L.P..

PATRON 28.- Aparece el tipo A-2 en el incisivo central ---- superior derecho y el F-1 en el central superior izquierdo; los demás dientes no presentan mutilación; pertenecen a la tumba 6 de Tamuín, S.L.P.; el sujeto es adulto y de sexo no determinado.

PATRON 29.- En los seis dientes anteriores superiores e ---- inferiores encontramos el tipo C-4, exceptuando el lateral inferior izquierdo que no se encontró, el C-8 apareció en -- dientes sueltos (Nos. 303-13) que se recuperaron sueltos en la tumba 8 de Tamuín, San Luis Potosí.

PATRON 30.- El tipo C-4 aparece en el incisivo central ---- izquierdo y en ambos laterales superiores; el F-3 en los --- centrales inferiores, en el incisivo lateral inferior derecho se observa el tipo C-1 y en el canino del mismo lado el C-2; el incisivo lateral inferior izquierdo presenta el tipo F-4, y el canino del mismo lado el 1-2; corresponde a un --- adulto del entierro 2 de Tamuín, San Luis Potosí.

PATRON 31.- De los dientes superiores, el canino derecho, -- presenta el tipo C-6, el incisivo lateral el C-4, y el central del mismo lado, el F-4. De los superiores izquierdos, - el incisivo lateral porta el tipo A-2 y es el único de ese - lado que se conserva. De los dientes inferiores, el canino -

derecho presenta el tipo 3-4, los incisivos derechos el F-4, el central izquierdo el C-6 y el lateral del mismo lado el C-4; proceden del entierro 6 de Tamín, San Luis Potosí.

PATRON 32.- Consiste en el tipo C-6 en ambos incisivos centrales superiores, el F-4 en los laterales, y el B-2 en los caninos; proviene de un sujeto masculino y adulto del entierro 5 de Las Flores, Tampico, Tamaulipas.

PATRON 33.- Consistente en el tipo E-1 en los incisivos y caninos superiores, exceptuando el incisivo central derecho que se perdió post mortem. Procede de Campeche, las incrustaciones son de turquesa y el sujeto es adulto.

PATRON 34.- procede de Atacames, Esmeraldas, Ecuador. Es el único con incrustaciones de oro, ocupan el sitio que corresponde a ambos centrales superiores, se supone que fueron transplantados post-mortem y pertenecían a otro individuo.

PATRON 35.- Los dientes anteriores superiores presentan el tipo E-4, corresponde a un sujeto femenino, adulto, cuyas incrustaciones son de oro y proviene de La Piedra, Ecuador.

PERIODO POSTCLASICO SUPERIOR O AZIECA (Siglos XIII a XIVdC).

PATRON 1.- Es idéntico al no. 10 del postclásico inferior, encontrado en un cráneo completo, adulto-juvenil y masculino correspondiente a la ofrenda V de Santiago Tlatelolco, D.F., en dicho cráneo, el tipo A-2 existe en el incisivo central superior derecho, habiéndose perdido el izquierdo post-mortem; ninguno de los demás dientes presenta decoración, corresponde aproximadamente al siglo XIV.

PATRON 2.- Consiste en el tipo A-2 en los incisivos superiores, pertenece a tres entierros de Cojumatlán, Michi.

PATRON 3.- Patrón incompleto, formado por los tipos A-1 en los incisivos laterales y el A-2 en los centrales superiores proviene de un sujeto adulto y masculino del entierro UU-1 de Tzintzuntzan, Michoacán.

PATRON 4.- El tipo A-2 está en los incisivos centrales y el A-1 en los laterales superiores, procedente de un sujeto adulto, masculino, encontrado en Jersey County, T. A.

PATRON 5.- Consta de los tipos A-2 en los incisivos laterales y el A-3 en los centrales superiores, corresponde a un individuo adulto y masculino procedente de Buena Vista de Cuéllar, Guerrero.

PATRON 6.- Se trata del tipo D-2 en ambos incisivos centrales y el D-1 en el lateral derecho superiores, proveniente de un sujeto masculino y adulto de Tlatelolco, D.F.

PATRON 7.- Los incisivos centrales y el canino derecho superiores presentan el tipo D-2; en los incisivos laterales aparece el tipo D-1, no hay mutilación en los dientes inferiores; procede de un cráneo masculino y adulto del entierro II-6 de Monte Albán, Oaxaca.

PATRON 8.- No es en realidad un patrón, pero se incluye para mostrar que si estos fueron los únicos dientes decorados, se trató de un patrón simétrico; el tipo A-1 aparece en ambos incisivos centrales superiores (dientes Nos. 2 y 3); pertenecientes a la tumba 15 de Monte Albán, Oaxaca.

PATRON 9.- Sólo cuatro dientes están mutilados, los dos incisivos centrales superiores con el tipo D-6 y los laterales superiores con el D-2 corresponde a un sujeto adulto, femenino, de Tucumán, azaca.

PATRON 10.- Únicamente se presenta el tipo A-1 en los cuatro incisivos superiores e inferiores, proviene de un ejemplar - masculino, adulto, de Sikyatki, Arizona, E.U.A..

PATRON 11.- Aparece el tipo D-7 en el incisivo central superior derecho y el F-5 en el central del lado opuesto. Se trata de un ejemplar adulto femenino del cementerio Dickson en E.U.A..

PATRON 12.- El tipo A-3 aparece en ambos incisivos centrales superiores del ejemplar adulto de Canokla, Illinois, E.U.A..

PATRON 13.- El incisivo central superior izquierdo presenta el tipo F-6, se ignora si fué un patrón simétrico o no; es un ejemplar adulto y masculino de Lo del Correntino, Lago Buenos Aires, Argentina.

PATRON 14.- Constituido por el tipo F-5 en los caninos y en el incisivo lateral izquierdo superiores; es un patrón asimétrico en un ejemplar adulto de El Chubut, Argentina,

PATRON 15.- En ambos incisivos centrales se presenta el tipo A-5, en el lateral izquierdo el A-2, y en el lateral derecho y ambos caninos el A-1; los dientes inferiores carecen de decoración; pertenece a un sujeto adulto y femenino de Canokla, Illinois, E.U.A..

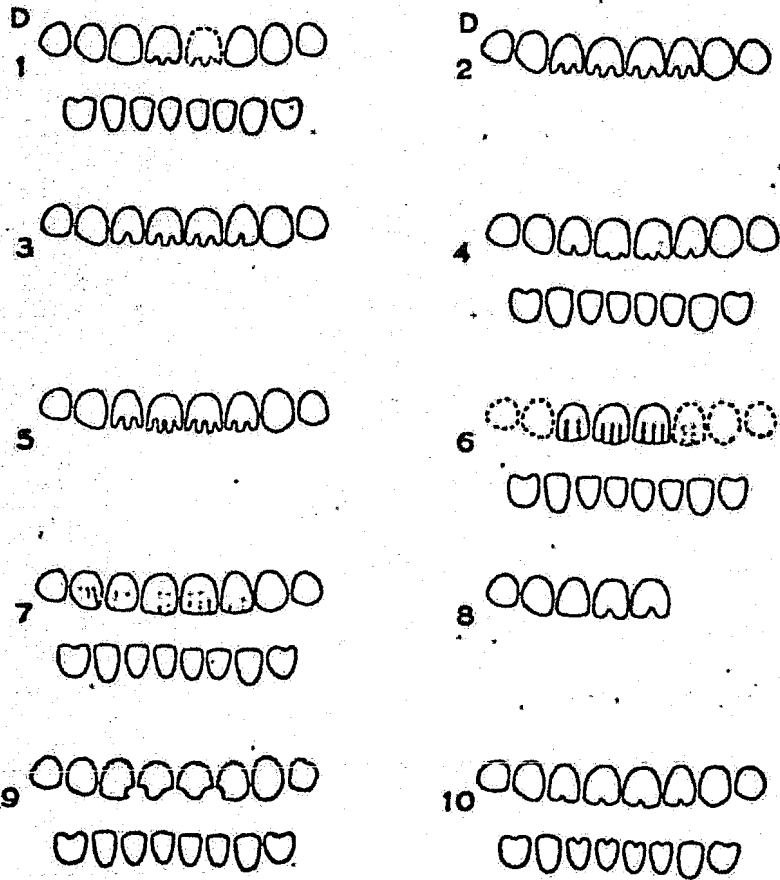


Fig.23.-Patrones de decoración dentaria del Postclásico Superior.

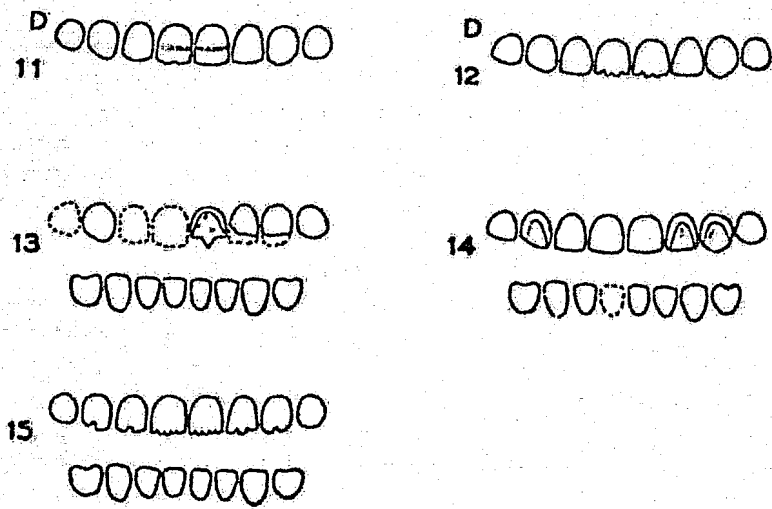


Fig. 24. - Patrones de decoración dentaria del Postclásico superior.

CAPITULO V
TECNICAS Y MATERIALES
EMPLADOS

V. Técnicas y Materiales Empleados.

En éste capítulo, explicaremos las técnicas empleadas por las culturas prehispánicas en la elaboración de la decoración dentaria, los materiales usados para confeccionar las incrustaciones y los cementos para fijarlas.

Las técnicas fundamentales de la alteración dentaria con propósito decorativo son: la extracción, la fractura, el corte, el limado y la incrustación; siendo el limado y la incrustación las técnicas más usadas por los mesoamericanos, Lembo define al limado como "...el frotamiento de un objeto de determinada dureza sobre otro al que va desgastando en superficie por capas sucesivas, el diente en nuestro caso"; la técnica del limado como se dijo en capítulos anteriores, el mismo individuo la efectuaba, o bien otra persona, un hecho que certifica éste enunciado es un fresco que representa al Tlalocan o paraíso terrenal, fresco que se encuentra en un antiguo palacio en Tepantitla, lugar cercano a Teotihuacán, México, en dónde observamos a un individuo que está limando los dientes de otro con un pedernal, en otra parte del fresco se observa a otro individuo que se está limando los dientes a si mismo; estos datos son de una gran importancia ya que para los teotihuacanos el Tlalocan era alegría, paz y belleza, por lo que el acto de limar los dientes tenía un significado de belleza, de adorno por los dientes; el limado corresponde a los tipos A, B, C, D y F, de los tipos de Clasificación.

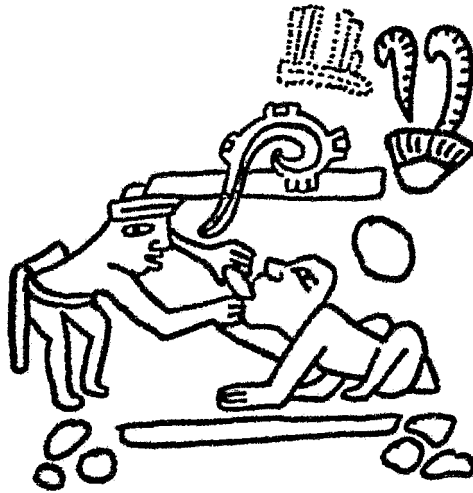


Fig.25.-Detalle del mural policromado del Ilalcan, en Tepetitla, Tlaxcala. Escena que representa el acto de una decoración ceteraria.



Fig.20.-Fragmento del mural de la figura anterior, que representa a un individuo limando a sí mismo los dientes .

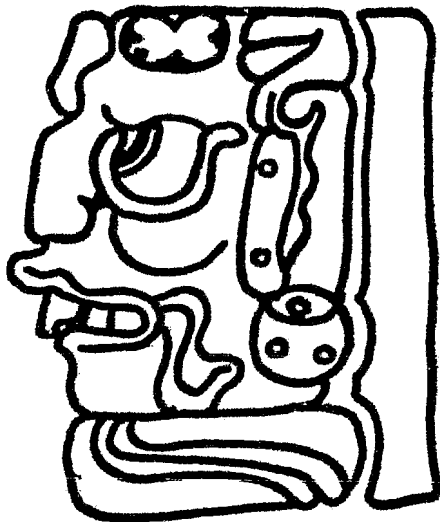


Fig.27.- representación del dibujo 1 en la estela de Copán. Véase el dibujo 1.

Jahagún, Landa y otros autores describen en sus obras el acto de limarse los dientes y el de teñirlos de colores, siendo estos los más comunes el rojo y el negro; al observar las dentaduras decoradas podemos notar la simetría que presentan, por lo que se sabe que el limado de los dientes no era aislado, es decir que tenían un concepto de simetría asociado a la belleza; aquellos casos en los que no existe simetría, son los pertenecientes a individuos en los que el dolor y los trastornos durante el limado como la exposición pulpar durante la ejecución impidió que se completara la decoración simétrica.

Poco se sabe de las personas que estaban a cargo del limado de los dientes, Landa y Trozco yerra hacen mención en sus obras de las palabras "algunas viejas", que eran las encargadas del limado dental; también, en algunos escritos de la literatura suramericana, se habla de individuos, que limaban sus dientes, poco a poco, sin importarles terminar prontamente.

En lo que se refiere a las incrustaciones dentarias, necesitaban de manos maestras que prepararan las cavidades; la incrustación se considera la técnica más refinada de decoración dentaria, ya que era necesario tener amplios conocimientos sobre la estructura dentaria y sobre los materiales por incrustar; los joyeros, cuya deidad era Xipetotec, dios de la primavera, parece ser que constituía el gremio que tenía a cargo la elaboración de las incrusta-

cielos dentarias, ya que sólo su destrucción causa de crear una ténica tan elemental; es posible que también los ceramistas estuviesen encargados de la decoración dentaria, como todo si tenemos en cuenta que en ciertos casos por una técnica inadecuada o por accidente se produce un trastorno bucales.

Era común tefirse los dientes, los colores se dan con el negro y el rojo, después de minuciosos estudios se comprobó que la tinción era una práctica que no guardaba relación al uso con el lívido y la incrustación.

Las incrustaciones que se conocen son circulares, y se clasifican en tres tipos, sin tener en cuenta el material con el que están fabricadas; el tipo a, se caracteriza porque el fondo de la cavidad es plano; el tipo b, caracterizado por una superficie plana de su cavidad, pero rodeada en su contorno a manera de con. troncos, de escasa altura, y el tipo c, consistente en una superficie convexa; el tipo más común es el a, siguiendo el b, y por último el c, del que sólo se han encontrado pocas cosas; esta clasificación no incluye las cavidades que se han encontrado vacías, en éstas últimas el fondo plano es el más común, el cóncavo ya poco frecuente, y del convexo casi no existen ejemplares; es común encontrar huecos circulares en el fondo, lo que nos hace pensar en el intrínseco estilo de estas personas las cavidades, el material utilizado para la elaboración taladro en forma de tubo hueco de piedra o metal, además para



Fig.28.-Esquema de las diversas clases de superficie que ofrecen las incrustaciones dentarias prehispánicas; a, plana; b, plana con bordes rebajados; c,convexa en sus dos grados, ligero y marcado.

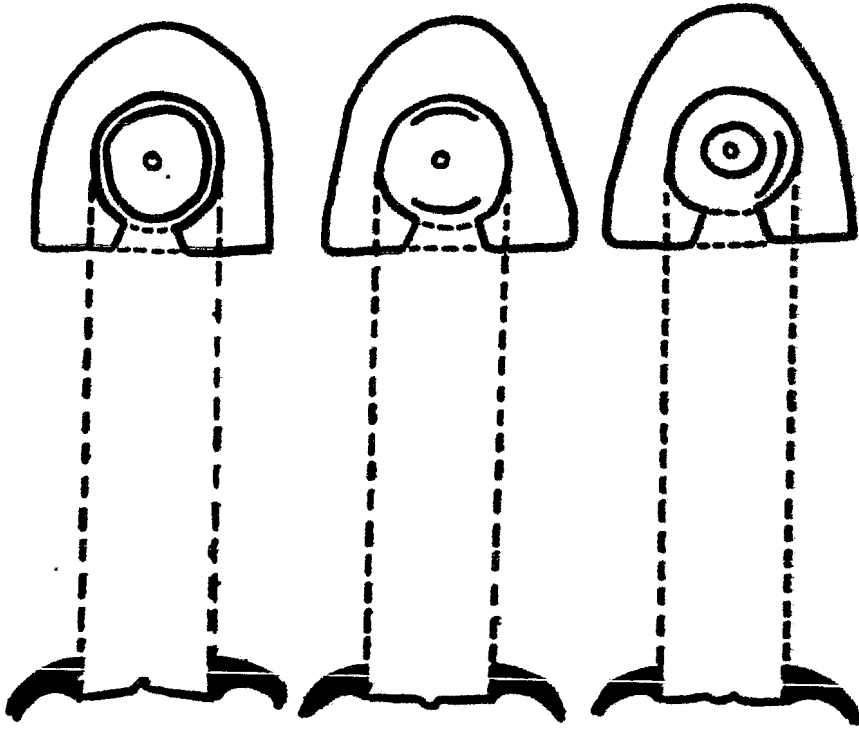


Fig. 29. Esquema de las principales clases de conchas para destinadas a recibir los aparatos de audición: 1, forma convexa con una huella circular completa y un punto central realzado; 2, forma plana con huella circular incompleta y un punto central elevado; 3, forma convexa con huella circular incompleta realzada y un punto central elevado. Los relieves figurados, 4, son el tipo de concha.

confirmar su teoría se tiene la existencia de la huella de una trepanación que es idéntica a la huella que existe en el fondo de las cavidades; se cree que es un principio de tubo perforado esta a modo de tubo y posterior a esto se fabrica de cobre; para hacer la cavidad se usó la cara superior del polvo de cuarzo y arena.

El mayor número de incrustaciones se encuentran en el Imperio Itzá en Guatemala, de la necriópolis de Cobán, cuyas incrustaciones son las más bellas de América Central; entre las provenientes de Yucatán, las de Tuxtla de Yucatán de Coahuila y Campeche; de Monte Aéreo en el sur de los principales centros urbanos de Guatemala.

Los materiales que se usaron para la elaboración de las incrustaciones eran muy variados, entre todos ellos metales; para tener una clara imagen, se explicará a continuación los metales clasificados según sus características físicas.

- 1) Aleación de hierro (S_2Fe^2), parece una durana es la aleación de hierro de 6 a 6.5, contenido en peso de aleación 46.7 de hierro y 53.3 de azufre; tiene un brillo satinado, de color amarillento latón muy semejante al oro; existe en forma de varias de piritas, como la leucita, la malaquita, la blanca, la de cobre, la de hierro, etc.
- 2) Aleación de (S_2O_2) , es un tipo de hierro en aleación, existe en forma de varias es: la malaquita, la blanca y la de cobre de 7.

3) Jadeíta $(\text{NaAl}(\text{SiO}_3)_2)$, es un silicato de aluminio y sodio de color verde.

4) Jade o nefrita, silicato de magnesio y calcio, con impurezas de aluminio y óxidos de hierro y manganeso; de color blanco verdoso y con una dureza de 6.5, en la misma escala.

5) Turquesa $(3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CuO} \cdot 2\text{P}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O})$, es un fosfato hidratado natural de aluminio y cobre, con hierro en pocas proporciones, posee una dureza de 5 a 6; se le conocía con el nombre de Xihuitl y la Teoxihuitl, era rara y tenía un significado religioso, era la piedra de los dioses.

6) Cuarzo (SiO_2) , el cuarzo es un dióxido de silicio natural cristalizado, con un gran número de variedades, las impurezas, en general óxidos hacen variar el color, así tenemos: el cuarzo amorfo o pedernal, ágata, jacinto de Compostela, amatista, sanguinaria, cuarzo zafiro, venturina, cuarzo esmeralda, heliotropo o jaspé sanguíneo, piedra de Brasil, calcedonia, ojo de gato, cuarzo ahumado, piedra molar, cuarzo citrino, falso topacio, jaspé, cuarzo lechoso, piedras de agujas, ónice, ópalo, cristal de roca, cuarzo rosado; el cuarzo posee una dureza que va de 2.65 a 2.66; el cuarzo en general es insoluble en ácidos, sólo se ve afectado por el ácido fluorhídrico.

7) Serpentina $(\text{Si}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$, es un silicato natural hidratado de magnesio, con una dureza de 2 a 4; se presenta mezclada con dolomita, magnesita o calcita, formando masas variadas que pueden ser translúcidas u opacas, con vetas blancas.

3) Cinabris (HgS), sulfuro de mercurio, cuando se trata como berailón, posee una dureza de 2 a 2.5, color rojo oscuro con rayas en el mismo color.

Todos estos metales fueron utilizados con gran maestría, armonizando color y forma en las incrustaciones, creando una bella armonía.

En laina, Despeque, se encontraron algunas cavidades para incrustación rellenas con una sustancia de color rojo desconocida, con una perfecta adaptación a los bordes de la cavidad; el material de obturación empezó a volverse con el tiempo y creció en forma esponjosa, tal parece que al contacto con el aire hubo descomposición de dicha sustancia se fue llevado al cabo estudio de éste material, sus estudiándose en su composición hierro y calcio, y un mineral, llamado goethita alfa ($\text{FeO} \cdot \text{H}_2\text{O}$); la incógnita está en porque sucedió el brusco cambio de la utilización de los metales por el de éste material; existen dos posibles soluciones a ésta incógnita, una de ellas es que éste material haya sido el material obturante, o bien que la cavidad se haya obturado con éste material, después de haberse desprendido la incrustación inicial que cubría la cavidad.

El conocimiento de los parentescos en América precolombiana era extenso, esto es, que se tenía en las formas de artefactos además muestras artificiales que se preparaban en los talleres artesanales. Siguiendo a otros autores, citados en el capítulo la técnica funeraria de la zona de alfareros.

La relación entre el cemento usado por la colocación de mosaicos y el cemento utilizado para colocar incrustaciones dentarias es muy amplio, por esto explicaremos las menciones que sobre este tema se tienen; el cemento que se usó para pegar incrustaciones y mosaicos en máscaras, canchales, discos, y cráneos era el tzacucatlí, es decir el empuje, y se obtenía, según nos relata el historiador Fernández, de los bulbos de una orquídea, cuyo raíz el deficiente como "raíz fría húmeda y glutinosa", aunque podemos decir que definitivamente este cemento no pudo ser empleado para colocar las incrustaciones dentarias, ya que por ser de origen vegetal es soluble en agua y por tanto en las fluidas bucales; se usó también un "betún negro", con el cual se pegaban las piezas dentales, éste betún es el asfalto, que tampoco se pudo utilizar en las incrustaciones dentarias porque sería contrario a la estética; uno de los cementos que se usó acerca del cemento usado para utilizar en la civilización azteca, es el ojo o unia, el cual era utilizado en las laceraciones de fracturas.

El ojo o unia, es un tipo de cemento que se usó en la civilización azteca para la colocación de incrustaciones dentarias, éste cemento se obtenía de la raíz de una orquídea, cuyo raíz el deficiente como "raíz fría húmeda y glutinosa", aunque podemos decir que definitivamente este cemento no pudo ser empleado para colocar las incrustaciones dentarias, ya que por ser de origen vegetal es soluble en agua y por tanto en las fluidas bucales; se usó también un "betún negro", con el cual se pegaban las piezas dentales, éste betún es el asfalto, que tampoco se pudo utilizar en las incrustaciones dentarias porque sería contrario a la estética; uno de los cementos que se usó acerca del cemento usado para utilizar en la civilización azteca, es el ojo o unia, el cual era utilizado en las laceraciones de fracturas.

El cemento no unificaba la estructura, ya que las incrustaciones leuciticas, de gran tamaño, y la incrustación permatita en la argenteo-alabastro; las fundones en este tipo de cemento que las incrustaciones de rollos-cementos, es decir, la función que el cemento se referían no era únicamente el cemento, sino que se referían a la incrustación a la cavidad, sino que se referían a las cavidades en las cuales en que el cemento era incrustado.

El estudio sobre la composición de los cementos de tipo prehispanicos es difícil, ya que sólo se observan restos de ellos en algunas cavidades adheridas a las incrustaciones; de cualquier forma, la calidad de estos era excelente; ya que hizo que permanecieran las incrustaciones en el lugar por más de mil años. Se han realizado un gran número de estudios químicos y espectrográficos de ciertos prehispanicos en prestigiosos laboratorios del mundo; uno de ellos, realizado en diciembre de 1940 en el Pacific Spectro-chemical Laboratory, de Los Angeles, Calif., se analizó un tipo superior procedente de Tenaca, en la zona central de la piedra verde, el dióxido de silicio leucitico en cantidad poco elevada, con el cemento de Tenaca; se determinó la incrustación de Tenaca el cemento de Tenaca, se realizó un estudio durante el curso del cemento de Tenaca, se realizó un estudio una muestra preciosa de los resultados de los estudios; se seleccionó otro ejemplo, de Tenaca procedente de Tenaca, exacta, estudiando el cemento de Tenaca, se realizó un estudio

substancia adherida, proporcionando los siguientes resultados:

ELEMENTOS		
Calcio	23.5	per 100
Fósforo	30.4	per 100
Aluminio	0.35	per 100
Silicio	1.50	per 100
Magnesio	1.50	per 100
Hierro	2.30	per 100
Manganeso	0.055	per 100
Cobre	vestigial	
Estroncio	vestigial	

Un ejemplar más se analizó con objeto de verificar los datos obtenidos, ésta vez, con un pedregal de mármol de Jatláhuac, portador de una incrustación de piedra verde, proveniente de la turquesita de este lugar, antes, éste análisis se llevó a cabo el 1º de abril de 1953, obteniéndose el siguiente resultado:

ELEMENTOS		
Calcio	30.0	per 100
Fósforo	20.4	per 100

ELEMENTOS (continuación)

Magnesio	1.82	por 100
Silicio	4.2	por 100
Hierro	1.41	por 100
Manganeso	0.043	por 100
Cromo	0.03	por 100
Aluminio	0.28	por 100

Al estudiar estos resultados, podemos tener varias posibilidades, siendo una de ellas, el que el material presente entre la cavidad y la irraditación, sea una sustancia depósito de sarro formado por el calcio de la saliva y por fósforo -- por contacto de los alimentos o del mismo diente, otra posibilidad es que se realice una reacción química, por el alto contenido de silicio encontrado durante el análisis -- siendo éste cemento del tipo del fosfato de calcio.

El análisis espectroscópico arrojó como resultado la existencia de calcio y fósforo, lo que nos permite que se haya tratado de la utilización de fosfato de calcio, hipotetizando que se comparará con la muestra de referencia.

Para poder percibir al laboratorio del Massachusetts Institute of Technology, en Cambridge, Massachusetts, una de las colecciones de análisis, para el análisis espectrográfico

consiguiendo el resultado que se menciona a continuación:

ELEMENTOS	
Calcio	+++
Magnesio	++
Hierro	++
Sodio	+
Bario	+
Estroncio	+
Silicio	+
Aluminio	+
Cobre	+
Manganeso	+
Plata	vestigios
Vanadio	vestigios

+ significa concentración

Entre de éste estudio se incluyen dos tablas, que corresponden a las fórmulas de los cementos: dental moderno y Portland; fórmulas que se describen a continuación; su importancia reside en que al hacer un estudio comparativo de ambas fórmulas, con la del cemento dental prototípico se observan las siguientes:

Fórmula del Cemento Portland

Polvos:

Oxido de cinc	10.0	per 100
Oxido de magnesio	4.0	per 100
Silicio	1.5	per 100
Oxido de rubidio	0.5	per 100
Trióxido de bismuto	4.5	per 100

Líquidos:

Acido ortofosfórico	61.9	per 100
Fosfato de aluminio	2.1	per 100
Fosfato de cinc	4.1	per 100
Agua	32.0	per 100

Fórmula del Cemento Portland

Oxido de calcio	63.5	per 100
Acido silicifico	27.1	per 100
Oxido de aluminio	5.0	per 100
Oxido de hierro	3.2	per 100
Oxido de magnesio	0.0	per 100
Oxido de sodio	0.3	per 100
Oxido de potasio	0.6	per 100
Trióxido de azufre	1.3	per 100
Ácido ortofosfórico	1.0	per 100

Este estudio se realizó en los laboratorios de la ciudad de San Francisco, Calif., en julio de 1969, se analizó un diente con incrustación negra, proveniente de China, Tíbet; el análisis dio como resultado, el siguiente:

ELEMENTOS		
Calcio	25.0	por 100
Fósforo	30.0	por 100
Silicio	5.0	por 100
Aluminio	2.0	por 100
Hierro	1.5	por 100
Sodio	1.0	por 100
Manganeso	0.06	por 100
Vanadio	0.004	por 100
Cromo	0.005	por 100
Estroncio	0.30	por 100
Zinc	0.02	por 100
Cobre	0.0001	por 100

El material que está a bajo la incrustación, se pudo ver que contenía silicio en una proporción menor a la que normalmente se encuentra en un diente, esta nos da idea de que el material que se usó para hacer la incrustación debería tener silicio en proporción menor a la.

Posteriormente, en septiembre de 1946, en los laboratorios químicos del Ministerio de Hacienda del Gobierno Inglés, se analizó un diente con incrustación de plata, número 9-5 del Catálogo, procedente de China; éste análisis se hizo por difracción de rayos X; los químicos ingleses encargados, dieron como resultado, el que el cemento tenía una capa de silicio, que pudo pertenecer a una substancia abrasiva de arena fina que se usó para hacer la cavidad o bien pudo haber formado parte del polvo del cemento, polvo que mezclado con una resina de tipo vegetal como la de la alquidona, y con polvo de diente humano finamente molido, constituyeron un cemento, cuyo componente resinoso se evaporó o se destruyó con el tiempo, lo que hace imposible saber su composición.

El estudio más reciente, efectuado en Londres, en un ejemplar procedente de China que tenía adherida la capa de color blanqueco a la incrustación, y que se dice es el cemento, dió como resultado el análisis por difracción de rayos X, que está constituido por apatita o un pequeño cantidad de cuarzo silicio, éste último pudo haber sido usado durante la confección de la cavidad, o bien estar mezclado con un compuesto de calcio y fósforo, que pudo ser diente humano finamente molido, mezclado todo esto con un líquido, que proporcionó una mezcla que endureció con el tiempo, el aglutinante o líquido, fuera cual fuera su composición, no dejó huella al destruirse después de tanto tiempo.

La conclusión y este resultado de las estalías realizadas parece ser que si existiera un carbón amoleño específicamente para colectar las incrustaciones de tiritas, es probable que esta constituya el tipo de fósforo de calidad insólita.

CAPÍTULO VI

LA DEPENDENCIA DE LA INDUSTRIA
SOCIETARIA EN LA ECONOMIA

VI. La Decoración Dentaria en la Sociedad Mesoamericana.

Se ha especulado mucho acerca de la categoría social que tenían en vida los portadores de decoración dentaria, en este capítulo trataremos de llegar a una conclusión, para ésto será necesario hablar de varias características que presentan los ejemplares encontrados hasta la fecha, y además hacer una revisión de la cerámica y de los códices en dónde aparecen representaciones de decoración dentaria.

Con respecto a la edad, diremos que los ejemplares del Museo Nacional de Antropología e Historia de la Ciudad de México, así como de otras instituciones, pertenecen a las edades fisiológicas, adulta juvenil, es decir de los 21 a los 35 años, y la edad adulta media, de los 36 a los 55 años existiendo únicamente dos ejemplares de edad subadulta, de 13 a 20 años; y uno de la adulta madura, 56 a 75 años; existen casos en dientes infantiles, pero la veracidad de estos no está comprobada; cabe añadir, que muchas veces la anatomía a del borde incisal de los dientes infantiles, es confundida por decoración dentaria, tal es el caso de los cráneos de la trinchera 34 de Cerro de las Mesas, Veracruz; de lo dicho anteriormente se deduce que la decoración dentaria era practicada a partir del momento en que el sujeto entraba a la edad adulta; existen otros casos, en los que se llevó al cabo la decoración en infantes, sin buenos resultados, tal vez estos casos hayan enseñado a los mesoamericanos la inconveniencia de decorar los dientes infantiles debido a su

cámara pulpar tan amplia.

La decoración dentaria fué, se diría, indicia de ejemplares encontrados, más común en el sexo masculino durante todos los periodos culturales de Teotihuacán, excepto durante el período ostolésico inferior o inferior, en donde el sexo femenino era el predominante; de los ejemplares estudiados, cuatro casos tienen sexo indefinido, por lo que si se tratase de mujeres, existiría un equilibrio entre ambos sexos; durante el período Olísico Superior, se empleó casi con igualdad entre hombres y mujeres la técnica del limado, siendo más solicitadas por el sexo masculino las técnicas de incrustación y la combinada; en el ostolésico inferior, el uso del limado es más común en las mujeres, y el de la incrustación por los hombres; y en el ostolésico superior el limado fué usado mayormente por el sexo masculino.

Sería aventurado decir que existía una estrecha relación entre la deformación craneal y la decoración dentaria; algunos casos exhiben el uso de ambas técnicas, sin embargo, la presencia de decoración dentaria en cráneos sin deformación craneana, nos hace pensar en que no existía una rigurosa asociación de técnicas.

La decoración dentaria aparece representada en los cerámicos preis hispánica; vasijas, urnas, glifos (como el llamado glifo del jaguar), muñecas articuladas, y objetos sermionados. Entre piezas artísticas arqueológicas, se han revisado, estudiado dando a conocer a aquellas en que se observan

tra representada la cavidad bucal, y en especial dientes --- decorados, haciendo necesaria la ordenación de las mismas e identificando en lo posible el sexo; para comprender la ---- explicación de ésta ordenación, es preciso consultar las Tablas de Clasificación, así tenemos que los números del 1 al 15 corresponden en su totalidad a la cerámica encontrada en las zonas arqueológicas de Taxco y en los números que var - del 16 al 29 se encuentra catalogada la cerámica de México - en general; en los números que var del 1 al 5, se ve ----- representada únicamente la boca, en el número 6 y en el 7 -- observamos la boca abierta mostrando los dientes normales; -- del 8 al 15 los dientes se representan estilizados; en el -- número 16 se observa el tipo A-1 en los incisivos superiores las formas 17, 18 y 19 presentan el tipo A-4, con el A-4 en donde aparecen los incisivos laterales y los caninos.

La forma A-5 está presente en la forma 20, al igual que -- en la 22; la forma 21 parece una sofisticación de la 20; la 22 aparece en la urna tipo "acompañante", de la tumba 103 -- de Monte Albán, en la que aparece representado el dios ----- Cocijó de la tumba 40 de la misma zona, ésta forma aparece - también en la diosa de la agricultura, diosa que lleva labra do en el pecho el signo "13 serpiente". La forma 23, similar al tipo A-5 en los anteriores superiores, no ha sido localiza da en cráneos. La 24 presenta el tipo B-5 en los incisivos laterales, en los centrales posee un limado hasta ahora no - encontrado en otros casos; la forma 25 es semejante a la 24,

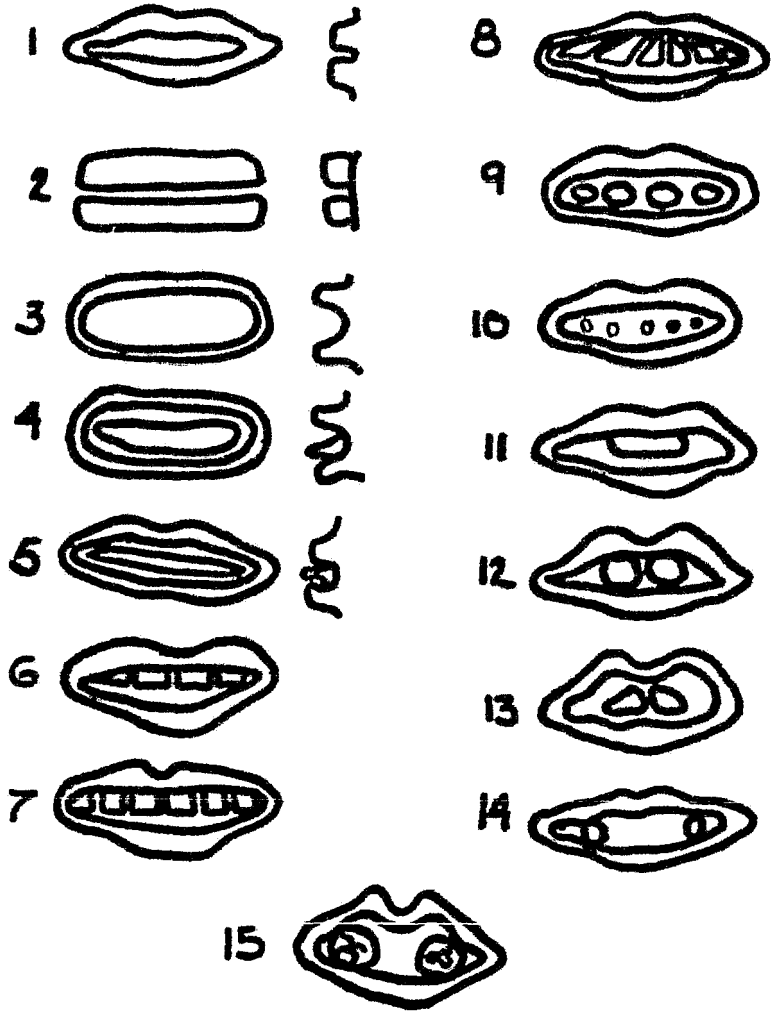


Fig. 30. - Diverse forms of the cross-section of the fruit in various stages of development.

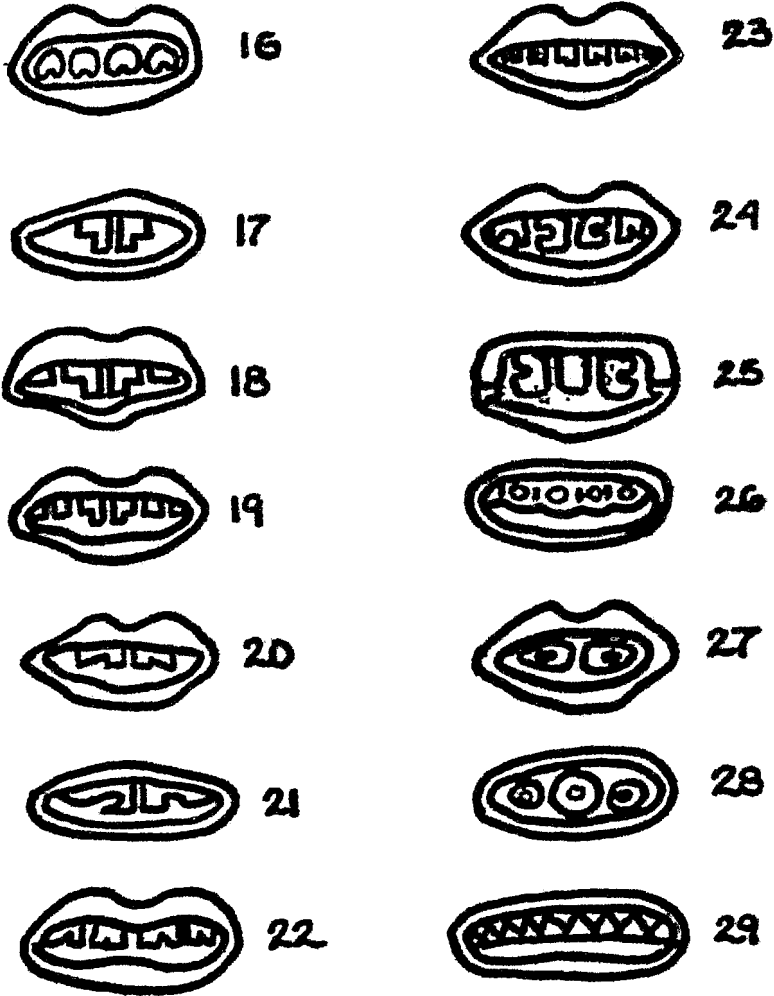


Fig. 31.-Diversas formas de bocas con representación de dientes deciduos que se encuentran de los cráneos arqueológicos de México en general.

no masculino, del tipo de entierro "pobre", los dientes ---- presentan el patrón de decoración dentaria No. 5 del período Preclásico Medio, con incrustaciones de pirita, incrustaciones que son de las más antiguas que hasta hoy se conocen.

El entierro IX-II de Monte Albán, perteneciente al Postclásico, es un entierro "pobre"; en el que el sujeto presenta - limado dental.

La tumba 104, que pertenece al período Monte Albán IIIb, - resguarda un lujoso entierro donde se encontró el esqueleto de un individuo del sexo masculino, cuyos dientes están ---- decorados.

El entierro IV-56 de la misma zona que los anteriores, data de los períodos II a IIIa, se localizó sobre la tumba 77; éste entierro, se considera el de un individuo que aunque -- con riqueza, no tenía una gran jerarquía; los dientes están decorados de acuerdo al patrón No. 2 del período Clásico --- Inferior, con incrustación de pirita.

En Cholula, la decoración dentaria aparece por igual en -- entierros pobres y ricos, ejemplo de éstos últimos, es el Altar de los Cráneos Esculpidos, donde están los restos de una pareja con los dientes limados en igual forma que los demás entierros.

El Altar Policromado de Tamín, San Luis Potosí, guarda un cráneo con decoración del tipo 3-4, los frentes que le -- rodeaban y el Altar mismo señalan la importancia del individuo que aquí fue enterrado; el mismo tipo de decoración está

también presente en los enterramientos de la zona.

Los enterreros 1, 57 y 65 de Jaina, considerados "nobres", tienen en sus interiores los restos de individuos que portan decoración dentaria, los dos últimos el tipo L-1 con incrustación de jaspeíta; a diferencia de otros enterreros de la zona dónde los dientes no presentan decoración alguna.

De 150 enterreros directos encontrados en Jaina por Medano existen según los clasifica él, dos grupos: el A, que corresponde a niños, y el B, a adultos, tres de estos poseen decoración dentaria del tipo L-1 con incrustación de jaspeíta.

La Gran Cámara Oculta del templo de Las Inscripciones de Palenque, Chiapas, cuya magnificencia es indescriptible, guarda a un sólo personaje, que a pesar de su alta categoría social, sólo presenta el tipo L-2 en ambos incisivos centrales superiores y, el L-1 en el lateral izquierdo; dos de los jóvenes que guardan dichos dientes presentan incrustaciones dentarias, una con el patrón no. 29 del Análisis Superior, ambos jóvenes tuvieron defunción cruceca tabular oblicua.

Los enterreros mencionados, son sólo algunos de todos los localizados en las vastas regiones arqueológicas de México, pero bastan para mostrarnos, que la decoración dentaria era un privilegio de los señores de las nobles, o sea que era una práctica que un individuo, sin importar su categoría social, podía efectuar.

CONCLUSIONES

Los conocimientos que tenían las culturas de América prehispanica sobre odontología eran enormes, muchos de los cuales se han perdido al paso del tiempo.

El estudio de estos conocimientos no unicamente nos muestra el grado de desarrollo cultural que poseían, sino que nos dará, con el tiempo, los conocimientos arqueológicos técnicos y materiales con alto grado de perfeccionamiento -- aplicables a la odontología moderna.

Es por esto que se debe dedicar una mayor atención al estudio de la historia de la odontología, ya que aquí encontraremos conocimientos insuspechados, aplicables a la odontología de práctica general.

BIBLIOGRAFIA

1. STREIB, LUDWIG. Exploraciones de la corteza del cerebro humano, año de 1902; Casa Editorial Castro; México, D.F., 1902.
2. STREIB, LUDWIG y FASLIGHT, SAMUEL. Antropología Física: --- época prehispánica; Editorial Cole, S.A., México, D.F., 1974, p. 231 a 277.
3. STREIB, LUDWIG y KIMBLE, J. Referencias interesantes del Cuerpo Humano de carácter étnico, Guerrero, biblioteca del Americanista Moderno, Mexico Air s 1938.
4. STREIB, LUDWIG. Códice, Archivo General de la Nación, México, D.F., 1980.
5. ENCICLOPEDIA DE YUCATÁN, Tomo III, Impresiones Modernas, S.A., México, D.F., 1968, p. 400 y 401.
6. ENCICLOPEDIA YUCATÁNICA, Tomo II, Época Maya, edición oficial del Gobierno de Yucatán, México, D.F., 1945, --- p. 56 a 58.
7. STREIB, LUDWIG. Mental Decoration in Ancient México; A Preliminary Note on the Composition of the Ceram used for Fastening the Inlays, Types, Uppsala National Museum of Sweden, nos. 3 y 4, Stockholm, Sweden, 1940.
8. FASLIGHT, SAMUEL. Tooth Utilization in Pre-Columbian México, The Journal of the American Dental Association, V. 36, Chicago, Ill., U.S.A., 1949, p. 315 a 324.
9. FASLIGHT, SAMUEL. Utilización de la corteza del cerebro prehispánica, Anales, S. de Antropología, México, D.F., 1971, p.17 a 70.

- 10 LINDBLON, G. Prof. and Dr. S. LINNÉ, Ethnos, Dental ---
 Decoration in aboriginal América, Statens Etnografiska
 Museum, Stockholm, Sweden, 1940, p. 2 a 18.
- 11 MARTÍ DE ESPINOSA, Pablo, Los Rígenes Americanos, 3a. -
 edición, Porrúa S.A., México, D.F., 1952.
- 12 PINA CHAN, ROSA Dr. Jaina, La Casa en el Agua, -----
 Mesoamérica; Ensayo Histórico-Cultural, I.A.A.H., ----
 S.E.P., México, D.F., 1968.
- 13 PINA CHAN, ROSA Dr. y GERTRUDIA LACROIX, JOSÉ Lic., ----
 México, A History in Art; American Book-Stratford Press
 Vermont, U.S.A., 1968.
- 14 ROMERO, JAVIER y FASLICHIT, SAUFEL, CASO, ALFONSO -----
 El Arte de las Mutilaciones Dentarias, Enciclopedia ---
 Mexicana de Arte (14), Ediciones Mexicanas, México, D.F.
 1951; p. 9 a 75.
- 15 ROMERO, JAVIER. Mutilaciones Dentarias Prehispánicas --
 de México y América en general, I.A.A.H., Edimex, S. de
 R.L., México 1958, p. 11 a 228.
- 16 ROSS, DE LA SALLE, D.F., Types of tooth mutilation -
 found in México; Press of the Histar Institute of ----
 Anatomy and Biology, Philadelphia, U.S.A., 1940, p. ---
 349 a 365.
- 17 SANCHEZ, BENJAMIN DE, Códice Florentino, Archivo ----
 General de la Nación, México, D.F., 1980.
-