

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MUTILACION DENTARIA MESOAMERICANA

T E S I S P R O F E S I O N A L

ESPERANZA ARELLANO AVILA

MEXICO, D. F.

1980.



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.

MUTILACION DENTARIA MESOAMERICANA

Página

C A P I T U L O I	
I N T R O D U C C I O N	1
C A P I T U L O II	
A N T E C E D E N T E S H I S T O R I C O S	5
C A P I T U L O III	
A N T E C E D E N T E S S O C I A L E S	20
C A P I T U L O IV	
T E S I S S E L E C T I V A	23
4.1.- MUTILACION PARA IDENTIFICACION PSICOLOGICA.	23
4.2.- MUTILACION E INCRUSTACION POR SELECCION SOCIOECONOMICA.	24
4.3.- SELECCION POR ORIGEN	25
4.4.- MUTILACION E INCRUSTACION POR ESTETICA.	27

4.5.- SELECCION POR PROFESIONES	29
---------------------------------	----

C A P I T U L O V

T E C N I C A S	31
-----------------	----

C A P I T U L O VI

P E G A M E N T O S	35
---------------------	----

B I B L I O G R A F I A	47
-------------------------	----

I N T R O D U C C I O N

Al analizar el estudio de una materia, siempre surge en mi pensamiento una pregunta: ¿Qué se hacía al respecto en la antigüedad?

Es por ello que he intentado hacer un acopio de información histórica sobre la evolución de la odontología en México, centrándome -- principalmente en el aspecto de incrustaciones y mutilaciones dentarias, que se efectuaban en nuestra América.

El análisis bibliográfico demuestra que las únicas fuentes para captar esta información, son en primer término, el Códice Badiano, los relatos de Sahagún, los estudios de varios investigadores y los hallazgos efectuados durante la exploración arqueológica.

Es en la Región Maya principalmente donde se han encontrado los más valiosos -

exponentes de dichas intervenciones dentarias, las --
cuales no obstante el esfuerzo y dedicación por parte
de los investigadores de Antropología, han sido clasi-
ficados únicamente en mutilaciones e incrustaciones, --
sin encontrar rastros de otro tipo de operación, como
pudiera ser obturaciones dentarias, dientes artificia-
les o prótesis.

Estudios efectuados a tra-
vés de Rayos "X", han demostrado que estas mutilacio-
nes, consistentes en limadura del esmalte y de tinta-
y que en ocasiones llegan hasta la pulpa, fueron he-
chos en vida, observando inclusive rastros de abscesos
periodontales.

Las incrustaciones por --
otra parte consisten en la aplicación de pequeñas ---
cuentas de material pétreo en cavidades efectuadas --
previamente en la cara anterior del diente y adheri-
dos por un pegamento que tal vez haya sido fosfato de
calcio.

Respecto a la mutilación -
dentaria, existe material encontrado en entierros y -
cementerios Prehispánicos el que contribuye en forma-
valiosa al estudio de esta materia. Se observan en-
ellas diferentes formas de mutilación e incrustación-
dentaria combinadas; se ha llegado a establecer patro-
nes de mutilación, los cuales a través del tiempo, --
fueron evolucionando hasta adquirir formas más eleva-
das, como las del Clásico Superior de la Región Maya.



Cráneo femenino de la Zona Maya en México.



**Máxilar superior con incrustaciones de pirita;
Cráneo Maya cavidad vacía.
Colección del Instituto Nacional de Antropología.**



**Fragmento de maxilar, exhibe mutilación dentaria.
Ejemplar masculino y procede de Tecolpan, Chiapas.**

C A P I T U L O I I

ANTECEDENTES HISTORICOS

Dos aspectos sobresalen -- principalmente en la Odontología Mesoamericana; el -- primero se refiere a las enfermedades de la cavidad -- bucal y su tratamiento, el otro a las mutilaciones -- dentarias e incrustaciones.

Respecto al primer caso sobre las enfermedades bucales, los primeros cronistas -- de la cultura Prehispánica, nos indican la existencia de una medicina herbolaria, manejada por los indige -- nas con fines terapéuticos.

El primer herbolario Azteca, fué escrito en 1552, por Martín de la Cruz, Médico Indígena Autóctono y traducido posteriormente al -- latín por Juan Badiano, el original de esta obra se -- encuentra en la biblioteca del Vaticano y se le cono -- ce como Códice Badiano, descubierto en 1929.

Fray Bernardino de Sahagún, nos informa sobre la terapia utilizada por la curación de las enfermedades, en las épocas anteriores a la conquista. Esta obra fue escrita con el concurso de informantes indígenas ancianos e ilustrados; iniciada el año de 1557 y terminada en 1569, describe la manera como los indígenas empleaban las hierbas medicinales en el tratamiento de las encías y de los dientes, señalando en forma preponderante los hábitos higiénicos de los pobladores de la Nueva España.

En 1571 llega a Nueva España el Médico de Cámara de Felipe II, el Dr. Francisco Hernández, con el fin de efectuar un estudio de la Medicina Autóctona Herbolárea. Durante 7 años de labor ininterrumpida, efectuó estudios en más de 2,500 plantas medicinales, descubriendo sus cualidades terapéuticas, el nombre náhuatl, el lugar de donde procede si era en forma silvestre o por cultivo y las formas de preparación y uso.

La gigantesca obra de este gran naturalista e investigador, no fue dada a la luz, sino hasta el año de 1960, en que gracias al entusiasmo del Dr. Efrén C. del POZO, secundado por el Dr. Somolinos, han sido editados 4 de los 7 tomos de que consta la obra.

En estos libros, Francisco Hernández, efectúa detallado exámen de las prácticas odontológicas en la Epoca Precortesiana, sobre higiene dental, caries, halitosis y ulceraciones. Todos estos remedios a base de plantas astringentes para fortalecer los dientes, otras para mitigar el dolor por las caries o curación de úlceras.

Es indudable que este tipo de medicamentos fueron manejados por brujos, ya que las

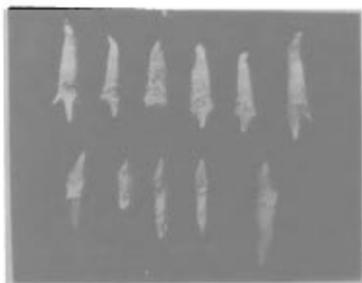
ideas mágicas y supersticiones predominaban en las Culturas indígenas, pero la costumbre que parece más extraña, es la práctica de la mutilación dentaria, consistente en el limado de los bordes de los dientes o en el corte en forma de sierra. Asimismo practicaban en épocas posteriores la incrustación de pequeños discos de piedra, mediante pequeñas cavidades circulares perforadas en la cara anterior de las piezas dentarias más visibles. Fray Diego de Anda, primer --- Obispo de Yucatán, en notas escritas en 1566, describe "fueron mujeres las que limaban los dientes"; asimismo Fray Bernardino de Sahagún, en su obra "Historia General de las Cosas de la Nueva España" ya citada anteriormente, expresó que "limaban sus dientes a propósito y los pintaban de negro o de otros colores".

Exploraciones arqueológicas efectuadas en distintos lugares del Continente -- Americano, sitúan la costumbre de mutilación dental - en toda la zona, desde Argentina hasta el norte de Estados Unidos.

Javier Romero, en su libro "Mutilaciones Dentarias Prehispánicas de México y de América en General", señala que las mutilaciones se hacían en México, Guatemala, Belice, Honduras, Ecuador, Chile, Bolivia, y el sureste de Estados Unidos.

Esta misma costumbre se observa en otros continentes, en el Sureste de Asia, se practicó en épocas remotas, lo mismo que en Africa en donde hasta la fecha sobrevive dicha costumbre.

La época del esclavismo -- trajo a América esa moda del Continente Africano, sin embargo se observa que las características de forma - entre este y los desarrollados en la época prehispánica en América, presentaban diferencias muy marcadas.

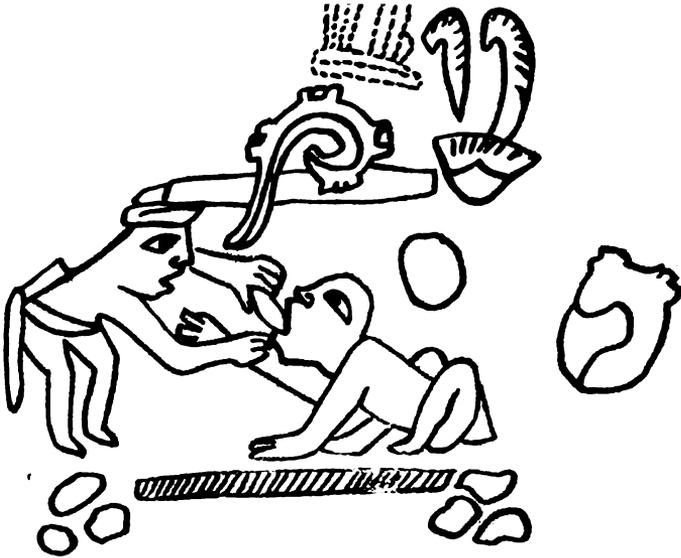


Algunos tipos de Mutilación Dentaria.



Dientes sueltos del sexo femenino, correspondientes a la tumba No.8 de Tamuír, San Luis Potosí.

Los incisivos y caninos superiores se encuentran mutilados.



Fragmento del mural de Tepantitla, Teotihuacán.
Representa el acto de limar los dientes.

LOS AZTECAS

La Odontología en el territorio mexicano tiene una historia muy amplia que se remonta desde los tiempos Prehistóricos hasta el presente.

La salud dental de los primeros aborígenes de América no era tan apreciable como es de suponer: padecían de caries, piorrea y todas

las afecciones dentales conocidas actualmente. Se -- han encontrado cráneos aztecas con piezas dentarias-- obturadas con vidrio negro pulido.

Llama la atención las mar-- cadas abrasiones mecánicas de las superficies tritu-- rantes, desapareciendo las cúspides y surcos, dejando a veces la pulpa al descubierto. Ello se explica, si tenemos en cuenta que estos aborígenes, especialmente los que habitaban las costas del Pacífico Norte, acos tumbraban moler sus alimentos cereales en los mortee-- ros, o preparaban cavidades en la roca, que servían - de mortero.

En esta forma, sus alimen-- tos se mezclaban con la arena, produciéndose substan-- cias abrasivas que desgastaban las superficies articu-- lares y hacían dificultosa la masticación.

Los aztecas y sus predece-- sores de los tiempos mitológicos de las antiguas ra-- zas mexicanas, hablaban la lengua Náhuatl, teniendo - dioses especiales para los dientes llamados "Tlan qui cem il", que eran los asistentes del gran Dios tolte-- ca Quetzalcóatl, la Serpiente Emplumada, y que ayuda-- ban a aliviar los sufrimientos humanos, especialmente en la piorrea, puesto que eran "los que fijaban los-- dientes en un día", porque cerraban las bocas durante todo el día impidiendo hablar, alimentarse, o beber, - curaban y hacían firmes sus dientes.

La caries ya era conocida-- por los antiguos aztecas bajo el nombre de "Tlan pa- lan al iztli", palabra sumamente expresiva ya que ca-- da una de sus cinco sílabas era el equivalente a una palabra, siendo el conjunto el relato de una histo-- ria en el pintoresco lenguaje Náhuatl, diciendo que-- "Tlan" el diente, cuando se destruye, debe ser trata-- do con hierbas medicinales, que crecen cerca del ---

agua y, además, que el cruel instrumento de cirugía dental es hecho de obsidiana, el agudo vidrio volcánico.

Según ellos el germen que causa la caries es el gusano del diente o "Tlan - a-cuil in".

La caries dentaria era tratada con la hierba "tle patli" significa que la hierba tiene valor medicinal (es el *Plumbago Seandens* --- Linn). Tomada con un poco de agua, alivia el dolor.

La pimienta mexicana llamada chile, al ser masticada daba alivio al paciente, y era aplicada en la caries mezclada con polvo de carambola, sal marina y tabaco. Esta composición la denominaban "tlal ca ca oatl".

Hacían la punción de las encías y aplicaban de inmediato hojas de "achiotl" -- (Hern Arellana): o cenizas de hojas de "yoyotl"; hoja de tabaco; raíces de "quimich patli"; el polvo de las flores de "cocoyxtli"; polvo de aloitic; un trozo de raíz de "tlancoch patli".

Todos estos nombres son de medicamentos de uso dental que se emplea en algunas zonas de nuestro país, según Whittlesey.

También se usaba el extracto de las hojas de estas mismas plantas; el jugo de la hierba "xocatlatl" o de "quamochitl" o de flores de "pa-ton mexixquilitl" (capuchina), mezclada y amasada con alumbre, con un efecto sedante apreciable. Estas flores y hojas mezcladas y destiladas con el alumbre curaban las úlceras.

La raíz de "Chilmecatli" -- (hierbas de la clase de las solanáceas), aplicada a -

un diente doloroso, lo curaba de tal modo que era con siderada como milagrosa.

Estos medicamentos eran -- usados en aplicaciones tópicas en dientes cariados.

Las fracturas dentarias -- eran llamadas "tlan cal on al iztli".

Los dientes anteriores ausentes eran llamados "tlan tepenhqui", por el silbido que se producía al hablar.

Los más extraños nombres -- eran dados a las gingivitis, y que según Whittlesey -- eran peores que la afección misma.

Ellos eran "Que quet ol -- pachinh qui", "Que quet o le a izle" y "Que quet al inh qui". El tratamiento era a base de colutorios de esencia de "tla chi no ax thu itl". En idioma Náhuatl "chi chi" es amargo. Empleaban también la esencia -- de "tlan quez pepetla"; trozos macerados de "tezca pa tli".

El jugo de una fruta llama da "ya man capatli", raíces pulverizadas de "tla tlan chacapatli", y pedazos de maíz de "ca ma toton co patli". Estas eran las hierbas que los médicos primiti vos aplicaban sobre las encías inflamadas y aliviaban el dolor haciendo permanecer firmes los dientes.

Aunque no hay muchas refe rencias acerca del cepillo de dientes, se cree que -- usaban uno con briznas de "can u gar".

Sin embargo, los dentrifi cos no eran desconocidos entre los antiguos mexicanos y se hacían con el polvo de las hojas de "con tic pa tli" maceradas con la corteza de "tez ca patli" y se

millas viejas de "nopal" (cactus), llamadas de "nopal
noch iztli "molidas y humedecidas con la sabia del ár
bol llamado "tex hu atl", agregándose a ello alumbre,
todo lo cual era combinado en forma de pastillas y de
secado. Estas pastillas humedecidas luego con ----
vinagre, eran frotadas contra los dientes y los lim
piaban haciéndolos notablemente blancos, actuando tam
bien como un astringente.

Interesantes son algunos -
hechos que nos revelan el gran aprecio en que los an
tigos mexicanos tenían en ciertas plantas medicina--
les.

Se cita por ejemplo, el ár
bol llamado "tla iz quix ochitl" de la provincia de
Oaxaca, por cuya posesión del poderoso emperador de -
los Aztecas, Moctezuma, enviaron en el segundo año de
su reinado una expedición guerrera contra Malinal, ---
rey de Oaxaca, al serle negado ese árbol, a pesar de
los presentes y dinero que ofreciera a Malinal.

El "bourrería Huanita" (de
la familia de las Ebenaceas) de agradable olor y her
mosas flores, era altamente estimado durante siglos -
por sus propiedades medicinales, y sus flores eran de
un valor fabuloso, porque debido a sus propiedades ag
tringentes era usado para fortificar las encías. Ello
nos revelaría la gran importancia de la paradenfosis-
en aquellos tiempos y el gran refinamiento de la civi
lización de los Aztecas.

Los aztecas ya conocían --
los absesos dentarios, y practicaban mutilaciones di
versas e incrustaciones dentarias, como lo revelan ma
xilares encontrados en Cholula, Puebla y en Tacolpa,-
Estado de Veracruz.



Radiografía que muestra el lateral de un hueso con abseso.

Los conocimientos médicos de los aztecas comprendían, según el P. Sahagún, unas cien enfermedades, entre ellas las de los dientes. -- Junto a los dolores de muelas, se cita la higiene de la dentadura después de cada comida se acostumbraba limpiar los dientes con un palillo de madera; para cuidar la boca se acostumbraba también masticar la goma de mascar (tzictli), preparada con asfalto y pomada amarilla de exin; sin embargo, mascaban sólo en la intimidad y únicamente las prostitutas la goma en público.

La obsidiana pulverizada-- (vidrio volcánico, en azteca itztetl) curaba las heridas recientes sin que se formara pus. Las heridas de la nariz y de los labios eran suturadas por el médico con un cabello; entendían también de rinoplastia; -- los labios defectuosamente cicatrizados los incidían de nuevo, y, después de cauterizados los bordes, los volvían a suturar.

Los Incas según Garcilaso de la Vega, en sus comentarios reales, tomo II, Cap.2o, hacían una cauterización primitiva de las encías empleando la raíz de una planta asada, partiéndola en dos y poniendo cada mitad bien caliente a ambos lados de las encías. "Al día siguiente amanecían las encías blancas como carne escaldada y por otros dos o tres días no podían comer cosas que se masquen, sino manjares a cuchara".

Empleaban ese método para fortificar las encías y dientes.

También los absesos alveolares eran frecuentes, exposición pulpar y quistes mandibulares grandes. En los cráneos más antiguos era más notable la influencia destructora de las grandes abrasiones.

Se cree que ese desgaste era debido a la masticación de las hojas de coca mezcladas con una sustancia arenosa llamada de lucte ollipta, compuesta de papas silvestres, cortezas de semillas de plantas silicosas calcinadas y cenizas de cactus u otras plantas ricas en álcali. Ello explica la frecuencia con que se encontraban los dientes manchados de verde oscuro o azul, debido a la masticación de la coca.

El doctor Thompson observó en especímenes, caries mesiales y distales, malposiciones dentarias frecuentes; y deformidades de los arcos maxilares. También maloclusiones en incisivos inferiores y superiores y en caninos superiores erupcionados fuera del arco, premolares inclinados hacia adentro.

SUPERSTICIONES Y AMULETOS ODONTOLOGICOS

INDIGENAS DEL LITORAL

Collares con más frecuencia, pulseras que se colocaban en los recién nacidos y niños de corta edad; confeccionados con raíces de lirio hábilmente tallados y agujereados, con un hilo que pasa entre ellas, formando un collar a manera de rosario.

Las notables curiosidades Odontológicas han sido tomadas de naturales de las poblaciones de Federal, Yuquería y Crilla, por gentileza del doctor Alfredo Carratalá, que las considera como un medio preventivo contra el dolor de las muelas y para asegurar una buena erupción dentaria y la fortaleza de los dientes del niño, que las lleva a modo de collar al rededor del cuello.

Entre los pueblos primitivos, los jefes llevan collares de dientes, en número de diez o doce, como los signos del zodiaco, reveladores del culto al sol. Hemos visto que el diente más apreciado entre las tribus de Ceilán y la India es el canino, desde tiempos remotos. Vemos ahora -- que la misma predilección por el canino se halla entre los aborígenes de nuestros días.

Los indios mayas presentan una cierta inmunidad bucal debido a sus prácticas higiénicas. Contra el dolor de muelas, empleaban unas hierbas conocidas con el nombre de "Zuma---que"

Entre los pueblos aborígenes de México existía una casi absoluta inmunidad a-

la caries y el dentista no existía como profesional, - practicando esas mutilaciones e incrustaciones individuos que se dedicaban a la joyería y alfarería, empleando el malacate, una especie de torno, con el que hacían las cavidades circulares para alojar las incrustaciones.

Las gingivitis, estomatitis, etc., las curaban unos individuos que hacían pequeñas insiciones en la mucosa inflamada, posiblemente para descongestionar, haciendo pasar luego, por absorción, infusiones de diversas plantas.

COMENTARIOS SOBRE LAS INCRUSTACIONES DE
LOS MAYAS.
(teoría personal).

Creemos hallar algún indicio acerca de la forma de anestesia que empleaban -- los antiguos aborígenes de América para hacer esos - trabajos dentales que hoy suscitan nuestra admiración en la cita del Dr. F. Machon de Lausanne (EE.UU.) -- acerca del empleo por los dentistas de las dos últimas centurias en un "bálsamo analgésico", para insensibilizar dientes. En la fórmula de dicha preparación, elaborada por un farmacéutico de París, se cita como elemento activo del "Barbasco".

Ciertas tribus de indios sudamericanos, de origen guaraní, empleaban el "Barbasco", sea para pescar, o para envenenar sus flechas.

El capitán Bernardo de -- Vargas Machuca, nacido en Simancas (España) en 1555- y que residuo durante 22 años en América dice en el-

tomo II de su obra 'Descripción Breve de todos los Indios Occidentales', hablando de las plantas de aquellos países, "que los indígenas de Colombia, utilizaban desde tiempo inmemorial el "barbasco" (Tephrosi--
siacinerea, T. toxicaria, Paullinia curucucu, P. pin--
nata, Serjania poliphylla, S. Acuminata y otras) para "embarbasco" (pescar con barbasco).

Ello nos sugiere que los--
indígenas de América del Sur y Central hayan empleado
esencias de "barbasco" para insensibilizar los dien--
tes en una primitiva anestesia superficial de la mucosa.

El padre José Gumilla, jesuita, en su libro 'El Orinoco Ilustrado y Defendido'--
(Madrid, 1741), habla de las propiedades estupefacientes de la "cuna" (Tephrosia toxicaria) y del "barbasco."

La primera noticia escrita acerca de intervencimientos dentarios en América, quizás sea la que se encuentra en el Popol-Vú,, revela la existencia de la civilización indoamericana chiqué, que tuvo su ámbito en el territorio de los Altos de Guatemala, donde moraban los Mayas.

Un hecho de muchísima importancia para la historia odontológica de América es el de haberse encontrado en Atacames, Ecuador, y en Copán, Honduras, calaveras de la época precolombiana con dientes implantados que no pertenecían a ellas.

Entre los aborígenes precolumbianos, el sacerdote era el llamado a curar todas las dolencias, por considerársele en contacto con la cavidad y dotado de poderes misteriosos.

En la zona de Ecuador se designaba a los médicos como: nubanes, ucampac y aún-actualmente se usaban los términos: allí acbic (el -- que mejora la salud), y jambic (el que cura). A los individuos encargados de practicar extracciones dentarias y otras labores quirúrgicas se les llamaba villcacamas, que se hallaban en conexión con los amautas-que atendían clínicamente a los operadores y conocían las propiedades tóxicas o curativas de plantas y vegetales, y las empleaban en el tratamiento. También -enseñaban sus conocimientos a discípulos; los prepara--ban para el ejercicio de la medicina.

También conocían tratamien1tos de heridas, fracturas y amputaciones, obligados a ello por sus continuas guerras.

Extraían dientes y emplea--ban emplastos de plantas para mitigar dolores de mue--las, usando polvos de cléboro para detener el proceso de caries.

C A P I T U L O I I I

ANTECEDENTES SOCIALES

La investigación sobre las mutilaciones e incrustaciones, nos ha llevado a buscar el motivo por el cual se efectúan, así como a qué estrato social correspondían los individuos que las os tentaban.

En primera instancia se -- descarta la posibilidad de que las incrustaciones fue ron efectuadas con el fin de obturar o restaurar una pieza dental cariada, aunque unos autores señalan la existencia de raíces religiosas en esta costumbre has ta la fecha no ha sido posible precisar el antecedente mágico o religioso.

Podremos observar otro as- pecto: la clase económica a que pertenecieron los in- dividuos, sin embargo estudios hechos por Javier Rome ro, han demostrado que estas incrustaciones o mutila- ciones fueron efectuadas en personas que según el ti- po de entierro o sepultura en la cual se encontraron,

eran ricos o pobres, sin que se pueda catalogar específicamente este rasgo.

Citaremos algunos ejemplos de las tumbas consideradas pobres y las que por su -- abundancia de equipo funerario, así como la clase de -- construcción, han sido designadas como entierros ricos.



Incrustaciones de oro en dientes implantados, según Saville (1931). Procedencia :Esmeraldas, Ecuador.

El hallazgo de un templo en Monte Albán, Oax., estableció que fue construido para guardar los restos funerales de un encumbrado personaje. La lujosa y elevada fachada del decorado de los muros interiores, las urnas, oregeras e inclusive una gran loza labrada que cubría la entrada del templo, nos demuestra la ostentación de este lujo. Los restos en contrados corresponden a un individuo masculino perteneciente a la clase dirigente, sea en lo social o en lo religioso, y que sin embargo sus dientes no presentaban ninguna mutilación ni incrustación.

Los entierros pobres constituyen la mayor parte de los hallazgos en todas las zonas arqueológicas.

En la misma zona de Monte-Albán, se encuentra un entierro directo, sin fosa, a pesar de lo cual los dientes estaban mutilados y con incrustaciones de pirita; las características de la sepultura indica que esta persona no era socialmente -- importante como la anterior.

En otro entierro, de un hombre rico, en la zona Maya, en el templo denominado de Palenque, descubierto en 1964, presenta los dientes limados artísticamente con una incrustación en cada uno de los centrales anteriores, uno es de jade y --- otro de pirita, ambos en dos diferentes y armonizados colores. En esta gran cámara sagrada de Palenque, el personaje que ocupa el sarcófago, correspondiente en forma indudable a una muy alta categoría social, os--tenta únicamente limadura en los incisivos centrales--superiores; sin embargo los dos cráneos de los indivi-- duos que lo acompañan en la entrada de la cámara, pre-- sentan incrustaciones en los caninos superiores.



Fragmento de maxilares masculinos de Cerro de las Mesas, Veracruz (México).

C A P I T U L O I V

TESIS SELECTIVA

En base a lo expuesto por --
diferentes autores, podemos explicar las siguientes --
teorías.

4.1 MUTILACION PARA IDENTIFICACION PSICOLOGICA.

Es indudable que el hombre--
consciente de su enfermedad buscara sistemas para de--
fenderse de sus enemigos naturales. Desde el punto --
de vista antropológico se ha llegado a la observación--
de aspectos filosófico--religiosos, que propiciaban --
que el individuo se identificase con algún animal o --
deidad, para lo cual se celebraran ritos especiales. --
Cabe entonces suponer que éste tipo de mutilaciones e--
incrustaciones, fueron hechas con el fin de adquirir --
una fisonomía similar a dicho animal o ser de identifi--
cación (náhuatl).

4.2 MUTILACION E INCRUSTACION POR SELECCION SOCIO-ECONOMICA

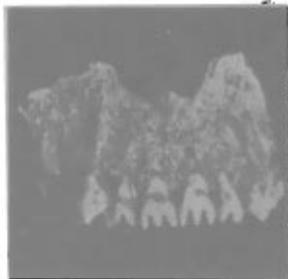
Sobre este aspecto podemos expresar algunas ideas más extensamente, ya que esta selección sería para la diferenciación de clases sociales, identificación de grupos familiares o por cargos jerárquicos dentro de la estructura social y de la tribu, también puede considerarse que esta mutilación, sirviera para la separación de las gentes entre los diferentes oficios en que estuvieron divididos -- los pueblos.

Otra posibilidad dentro del concepto de selección, puede ser la operación de esta práctica para diferenciar a los individuos de diversas creencias religiosas.

Aunque diferentes autores señalan, conforme a los hallazgos arqueológicos, que no se ha podido establecer alguna diferencia social o económica en los individuos, sin embargo puede establecerse cierta inconsistencia en dichas expresiones, ya que los datos que se poseen son insuficientes.

A nivel teórico se podía analizar que algunos estratos sociales de las culturas Prehispánicas utilizaron algún tipo de mutilación, que les permitiera establecer las diferencias sociales o económicas y que siendo tan inestable esta situación, da lugar a que actualmente y una vez perdidos estos rasgos culturales nos sea muy difícil establecerlos.

Para Javier Romero, quien define perfectamente los hallazgos arqueológicos en las diferentes zonas de la República, no puede establecerse ninguna relación entre la categoría social y el tipo de incrustación, ya que al examinar esta se ha encontrado cráneos que han tenido incrustaciones dentarias, son más frecuentes en los entierros llamados pobres, sin embargo Sahagún hablando sobre los estratos socio-económicos de los habitantes Precortesianos, explica que "Los humildes se limaban los dientes, se los pintaban de color rojo y terminados en punta".



Limadura de los dientes procedentes de Tzintzuntzan, Michoacán (Cultura Tarasca).

Otra cita de Sahagún nos da una clara definición de este nivel socio-económico y es la siguiente: "que los Chalchihuites, usan en señal de persona noble, al que los trae" y en ésta otra "a los Masihuales no les era lícito traerlos", y al hablar de la turquesa en incrustaciones explica, "Teo xihuitl es de los dioses y a ninguno le es lícito --- traerla ni usarla, había de estar ofrecida o aplicada a los dioses".

Lo expuesto anteriormente se apoya en el artículo presentado por el Dr. José J. Rojo publicado en la revista de Odontología Mexicana, en agosto de 1909, titulado "Notas sobre la enseñanza dental entre las razas pobladoras del Nuevo Continente", en el cual cita al Prof. Leopoldo Batres, quien clasificó sus hallazgos como sigue.

Zapoteca: Dientes con incrustaciones de hierro.

Mayas: Región de Chiapas: con incrustaciones de jade.

Tarascos: Región de Michoacán: Dientes con estética en el centro del borde cortante (limadura).

Totonaca: Región de Veracruz; con dos cortes o estrías del borde libre.

4.4 MUTILACION E INCRUSTACION POR ESTETICA

Muchos autores han indicado que este tipo de mutilación se hace con el fin de mejorar la estética de los individuos, Javier Romero en su libro "Mutilaciones Dentarias Prehispánicas en México y en América en General", explica que dentro de ese motivo estético había intenciones de diferencia social.



Fragmento de maxilar con dientes
mutilados.

El sexo es femenino, procede de Cosamaloapan, Veracruz.

En todos los continentes -- se observa esta tendencia hacia el embellecimiento -- del ser humano, los cuales dependen de la cultura de sus pueblos. En esta época existe aún entre los pueblos Africanos, en el Sureste de Asia, Indonesia y hasta en territorios de Brasil.

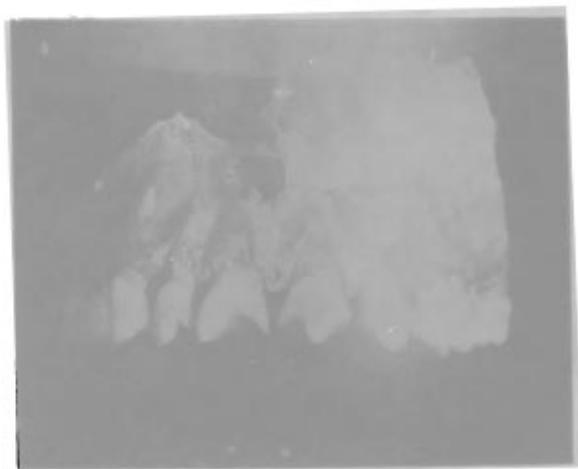
Puede hacerse un símil con las costumbres actuales de nuestra cultura, en las -- cuales se efectúan determinadas incrustaciones de oro y otras aleaciones metálicas, con el objeto de resta-blecer la estética en los dientes cariados o defor---mes, también se utiliza jakets, sistemas ortodónci---cos, utilización de recinas e intervenciones quirúrqicas para restablecer la estética.

En el libro "Historia de la Odontología" de José González García, relacionado a Guatemala, publicado en 1938, dice "La incrustación den-taria es una de las más elegantes y refinadas dentro del conjunto de prácticas que llamamos mutilación." Habia también combinación armoniosa de color, es decir, una incrustación de jade en un incisivo central alternada con otra de piritita de hierro en el siguiente.

El ejemplar de Chiapa de -- Corzo presenta varias incrustaciones de jade y de turqueza hecha en el mismo individuo.

4.5 SELECCION POR PROFESIONES

Dentro de los conceptos de tipo selectivo está la posibilidad de que estas incrustaciones o mutilaciones se utilizan con el fin de identificar a los integrantes de la tribu o pueblo,-- conforme los oficios que desarrollaban dentro de la gama laboral de esa cultura.



Limadura profunda que causó absesos periapicales. Ejemplar del entierro No. 3 de Tamvín. S. L. P. Colección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.



Dientes masculinos, correspondientes a un fragmento de maxilares encontrados en Buena Vista de Cuéllar, Gro.

C A P I T U L O V

T E C N I C A S

Al tratar este aspecto tene
mos primero que contestarnos una pregunta: ¿Quiénes ha-
rían estas decoraciones?

Landa y Orozco y Berradicen
que en Yucatán ese oficio estaba encomendado a algunas
viejas. "Sin embargo algunos grupos Sub-Americanos que
aún conservan estas costumbres y cuya cultura se consi-
dera que posee fuerte influencia africana, se encuentra
que a veces son los propios individuos quienes liman--
sus dientes en operación lenta y continua, cuya termina-
ción no parece preocuparles".

Podemos considerar este da-
to como el inicio de cierta costumbre en los siglos XV
& XVI A. C., y que la evolución en la organización So-
cial del Preclásico estimula la necesidad de que la mu-
tilación fuere hecha por manos maestras, conocedoras de
su oficio.

No puede conservarse en -- otra forma la realización mixta de la substitución, ca si total, del esmalte por laminillas de oro cuadrangulares de los ejemplares de esta época preclásica encontrados en esmeraldas, en Ecuador o los complicados patrones de mutilación de los restos de Campeche en México. Este dato se confirma en la observación de una de las pinturas murales de Tepantitla, Teotihuacán que se conoce con el nombre de la --- Ciencia Médica, la cual muestra, entre otras, un esquema de una operación en la boca de un individuo y cuyo -- operador tiene en su mano izquierda un cuchillo de pedernal; lo anterior nos hace suponer que se trata de un acto del limado de los dientes del sujeto.

En otro esquema un sujeto se introduce por sí mismo un objeto alargado en la boca, a ésta puede dársele la interpretación del acto de Autolimado al que nos referimos anteriormente.



J. ROMERO

Representa a un individuo,
tal vez limándose los dientes (J. Romero).

Pero en relación a las incrustaciones, debemos hacer ver que quien las efectuase debió tener conocimientos amplios sobre las técnicas de perforación de hueso, concedores de los materiales utilizados: La pirita, Jadeita, Turquesa y el oro. No es aventura suponer que esta técnica fue --- desarrollada por los joyeros de la época, capaces de--- efectuar la delicada perforación de cristales duros,-- como el cristal de roca del que se hacían cuentas para los collares y hasta vasos como el de la tumba No. 7 de Monte Albán. Artesanos con esa destreza mundial pueden fácilmente haber efectuado las mutilaciones e incrustaciones dentarias, con un mínimo de dolor, ya - que tenían conocimientos para la remoción del esmalte dental sin romper el diente o llegar a ser tan profunda que llegara a lesionar la cavidad pulpar. Lo mismo puede decirse de las técnicas de limado, corte o - fractura.



Fragmento de un cráneo masculino encontrado en Jaina, Campeche.

C A P I T U L O VI

P I E G A M E N T O S

En el texto "Mutilaciones--
tarias Prehispánicas de México y América en General"
Javier Romero, del Instituto Nacional de Antropolo--
e Historia de México, 1958, se lee:

"Fray Alonso de Molina" en-
vocabulario de lengua Castellana y Mexicana editada
México en 1571, explica el significado de la pala--
nahuatl Tzacuhtli donádoles como explicación "En--
do "substancia utilizada por los indígenas, unas ve-
como pegamento y otras como aglutinante".

Lo obtenían de los bulbos -
ciertas orquídeas que aparecen en Masoamérica, según
ncisco Hernández, los indios preparaban este gruten
tando la raíz en trozos pequeños que secaban al sol
olfan; con el polvo resultante, preparaban la goma.

Este engrudo era utilizado para la fabricación de piezas con minerales semi preciosos en forma de mosaicos, siendo su fijación tan -- persistente que, gran parte de estas piezas ha podido llegar hasta nosotros.

Fernando Martínez Cortés-- por su parte, en el libro 'Pegamentos, Gomas y Resinas - en el México Prehispánico' menciona que el Tzacuhtli - se emplea en la actualidad en diferentes partes del - país.

El polvo del Tzacuhtli se mezcla en tres partes de agua y una de polvo, con lo - cual se obtiene una pasta de importante poder adhesivo, lo que se emplea la fecha en la fabricación de guitarras, violines, etc.

Sin embargo es posible que se haya utilizado el Tzacuhtli por las incrustaciones, ya que por su origen vegetal es soluble en agua; se-- gún examen físico y químico, realizado por Martínez - José por lo tanto no hubiera resistido en las incrustaciones dentarias, por ser el medio bucal frecuentemente ácido.

Sin embargo el copal, reci na extraída de color ámbar, fuera la base del pegamento, su nombre azteca es Calpulli.

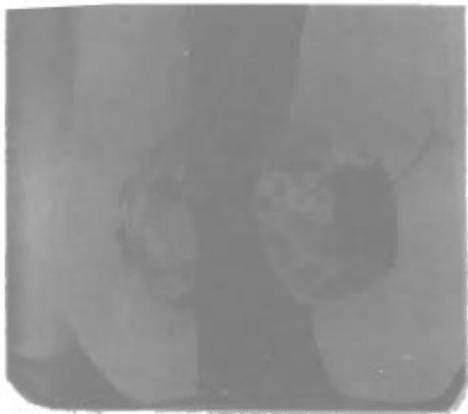
Fernando Martínez Cortés-- menciona 16 variedades y se refiere que son insolubles en el agua, pero se disuelve en alcohol y en éter. Se piensa que este pegamento fué usado puro o con alguna otra mezcla en el tipo de trabajo.

Otro tipo de pegamento -- que se utilizó en las incrustaciones fue un cemento que, además de servir como relleno entre la cavidad y la pieza de incrustación, propiciaba la conservación de los tejidos dentarios que quedan expuestos en la perforación.

Hemos podido observar restos de estos pegamentos en cavidades de los que se - habían caído las incrustaciones.

En estos casos observamos en el fondo de la cavidad restos de material pegado, estos restos que también están adheridos a la incrustación constituye una prueba de la presencia de un -- cemento. El hecho de que las incrustaciones hayan permanecido adheridas a los dientes por más de 1000- años da una idea de la calidad de este pegamento.

En el texto "La Odonto--
gía en México Prehispánico", México 1971, Talleres de Edimex del autor Samuel Fastlicht. Y después de dar amplias explicaciones sobre el análisis efectuado al cemento que se utiliza en las incrustaciones Prehispánicas relata "La Interpretación del Químico Y. Onson familiarizado con nuestro problema, merece que-- se transcriba íntegramente por venir de un técnico-- de la materia".



Corte longitudinal practicado en un diente de Tepeaca, Puebla. Se puede observar el relleno de cemento y la incrustación.

"El material en cuestión--- puede haber sido realmente algún tipo de cemento. Esta afirmación se encuentra confirmada por los análisis que muestran un alto contenido de Silicio. En el caso de la muestra más recientemente examinada, este sílice podría provenir de la misma piedra incrustada. Sin embargo, en lo que toca a la primera muestra analizada, el silicio difícilmente podría provenir de la incrustación por ser ésta un compuesto de hierro. Mezclando compuesto de fósforo y calcio, o minerales que contuvieron estos elementos, así como el silicio, se podría formar un tipo insoluble de cemento a base de calcio y fósforo, a manera de formar un fósforo de -- calcio insoluble. Si existiera espatoflur se podría formar una apatita. También es posible que solo se hubiera utilizado un fosfato mineral como cemento. En este caso, el calcio necesario para constituir el cemento podría provenir de la saliva".

El material existente entre la incrustación y la pared de la cavidad puede no ser más que un depósito de sarro formado por el calcio de la saliva y el fosfato procedente de los alimentos o del diente mismo. En éste caso sería de esperarse que el depósito contuviera una cantidad considerable de materia orgánica que, en el transcurso de los años, se descompondría dejando un cuerpo de fosfato de calcio algo poroso. Esta teoría se ve apoyada en el hecho de que la muestra en cuestión era positivamente suave y fácil de pulverizar, lo cual puede indicar que en su origen contuvo materia orgánica que se ha descompuesto.

Para aclarar el problema consultamos al ingeniero químico Rafael Illescas y solicitamos su opinión, resumida en las siguientes conclusiones que transcribimos: "El análisis espectrográfico de los primeros ensayos demostró la presencia de elementos minerales como el calcio y el fósforo con el más alto porcentaje, lo que hace pensar que se haya tratado de un fosfato de calcio utilizado como pegamento insoluble, lo que se confirma por la presencia del silicio.

Las incrustaciones dentarias pueden haber sido pegadas en sus cavidades mediante un cemento, formado por un probable fosfato de calcio insoluble".

En estas investigaciones, tanto Linne como el ingeniero Quist han llegado a resultados similares.

La interpretación del ingeniero Quist es la siguiente:

"El material encontrado debajo de la incrustación de jadeita precolombiana podría haber servido para fijar o pegar la incrustación".

Según el análisis espectrográfico número 4926 del laboratorio, es la existencia de silicio en mayor cantidad de la que normalmente se encuentra en un diente. Por consiguiente, esto nos hace pensar que el material silicoso se empleaba a propósito en la constitución del cemento para fijar la incrustación.

"Creo -dice el señor Quist- y quisiera especular, que este material pudo haber sido santorio o pozzolan, que mezclado con cal produce una reacción en forma de un buen cemento. Ya los griegos y romanos descubrieron que al añadir silicio a la cal apagada produce un tipo de cemento muy resistente, y -apaga esta afirmación citando a Calusen.

Los químicos A. D. Wilson y B. E. Kent, de un análisis de Difracción de Rayos 'X' expresaron:

La primera capa de "cemento", según me explicó el químico B. E. Kent, tenía impurezas es decir, silicio: parece pertenecer a un abrasivo de arena fina, que se había empleado para perforar la cavidad y se había quedado adherida; o bien que formaba parte del polvo que sirvió de cemento. Al raspar más profundamente la dentina de la cavidad no se encontró nada de silicio, por lo que es posible que la pasta que forma relleno tuviera polvo molido del diente humano, mezclado con algún aglutinante que podría haber sido añadido al polvo, como una resina o polvo de orquídeas Tzacuhtli. Este aglutinante ha desapa

...del material examinado, por haber evaporado o --
destruido con los siglos, y no se puede detectar ni --
con examen espectrográfico ni con los rayos "X".



Ejemplar con limaduras y perfectas in-
crustaciones de hematita en los 6 dien-
tes anteriores. Procedencia entierro-
de Malpaso, Chiapas. Rescatado antes-
de que las aguas del Grijalva cubriera
para siempre las tumbas de los anti---
guos moradores. Colección del Institu-
to Nacional de Antropología e Historia.

El autor González García Jo-
sé, en su libro "Historia de la Odontología" nos habla-
sobre la técnica de estas mutilaciones en América; no -
se sabe aún nada en concreto, pues no se han encontrado
los elementos e instrumentos que pudieron haber servido
para este tipo de trabajo. Puede ser que los indígenas
americanos hayan empleado para limar o pulir los dien--
tes alguna piedra especial tallada para ese uso.

presentan pulidas, dando la impresión de haberse producido por trahumatismo, posiblemente con ayuda de un--cincel.

En México, se conservan en el Museo Yucateco de Mérida, viejos cráneos con mutilaciones dentarias y otros perforados con incrustaciones que según Magitot son constituidas por la introducción de un pequeño cilindro de metal o piedra preciosa.

Los distintos autores solo han aportado hipótesis respecto a la técnica operativa empleada; H.T. Hamy dice: "La perforación ha de bido realizarse con ayuda de uno de esos instrumentos, cuyo empleo era común antes de la conquista en todas--éstas regiones para excavar la diorita la serpentita, el calchinit o el cristal de roca. El agujero, realizado por la rotación de un pequeño cilindro hueco--actuando indefinidamente sobre una delgada capa de --polvo siliceo, debía existir un tiempo considerable y es fácil concebir que una operación tan prolongada,--sólo exepcionalmente llevarse a la práctica con éxito sobre el individuo vivo".





Cavidades vacías cuyo fondo muestra el uso de un tubo para la perforación.

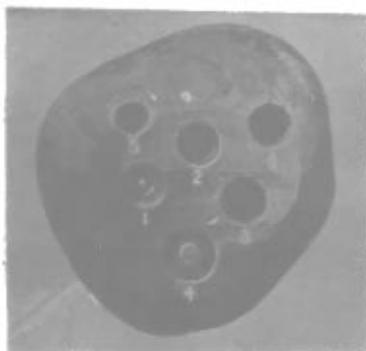
Nótese la parte convexa en el fondo de las cavidades.

Colección del Museo Nacional de Antropología e Historia.

Saville cree que los taladros o instrumentos huecos que hayan sido empleados, - deben haber sido de hueso o de un material cuya dureza sea mayor que el cobre, que no posee la dureza suficiente como para atacar el esmalte.

Müller, de París, en 1908 a indicación de A. Chervin, consiguió reproducir en los dientes de una mandíbula, varias cavidades apropiadas para el tipo de mutilaciones e incrustaciones aborígenes: Müller empleó pequeñas láminas cortantes de sílex, en forma de sierras rudimentarias, con las que -- logró hacer incisiones oblicuas y verticales en los -- dientes en forma de ángulo diedro. Con las incisiones verticales reprodujo las mutilaciones de la pieza de -- Sayate, en Bolivia, obteniendo la sección horizontal--

que forma el fondo de la excavación, por medio de un-- golpe seco que hacía saltar la porción de corona comprendida entre ambas incisiones.

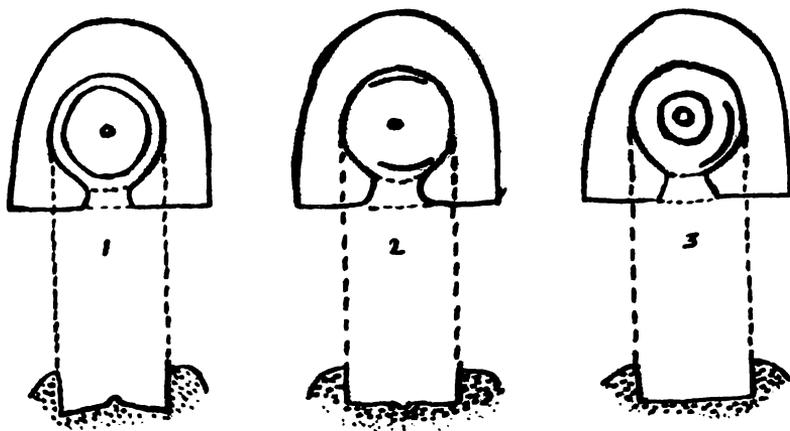


Técnica de perforación con cilindro hueco, practicada en piedra por tribus Indias Norteamericanas, según -- Knockblok.

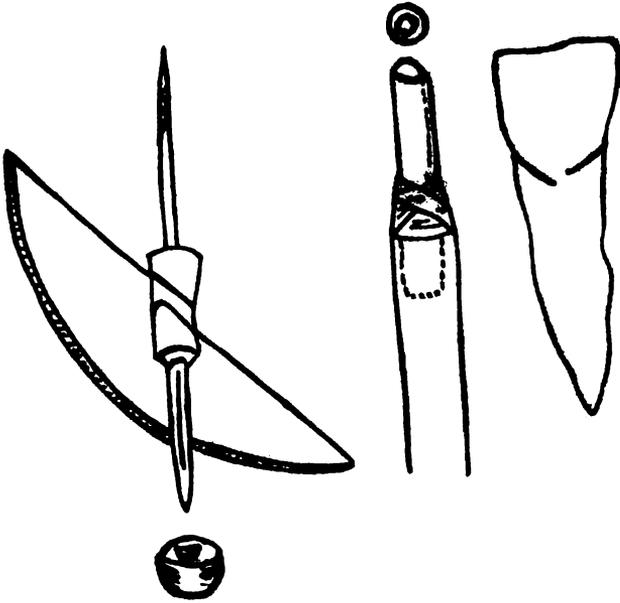
Chervin, al comentar las experiencias de Müller expresa: "Queda prácticamente demostrado que esas mutilaciones dentarias son posibles, y yo diría también fáciles, con el empleo del silex,-- de que disponía el hombre primitivo de la América del-Sur.

"Lo que sobre todo sorprende es la rapidez de decisión y si se tiene en cuenta - el procedimiento operatorio, se ve que no es particu-- larmente doloroso hasta que la pulpa dentaria sea atacada" Todos los que han frecuentado a los salvajes-- americanos y de otras regiones, saben con qué tranqui-

lidad soportan los dolores que parecen más grandes, y en el presente caso es ciertamente inferior al ocasionado por la extracción de un gran molar.



Esquema de las cavidades para recibir las incrustaciones dentarias: 1, fondo convexo con una huella circular completa y un punto central realizado; 2 fondo plano -- con huellas circulares completas y un punto central cóncavo; fondo plano con huellas circulares irregulares y un punto -- central plano y amplio.



Esquema del taladro que posiblemente usaron los mayas en la preparación - de las cavidades destinadas a las in crustaciones dentarias.

(Dibujo de Saldaña).

C A P I T U L O V I I

B I B L I O G R A F I A

ALZATE, ANTONIO "LOS DIENTES DE LOS INDIOS"
SOCIEDAD CIENTIFICA, V-30 p. p. 211 y 213.

ANALES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E
HISTORIA. T. XII, 1959 p.p.119.

COVARRUBIAS, MIGUEL "ARTE INDIGENA DE MEXICO Y
CENTRO AMERICA"
U.N.A.M. MEXICO 1961.

DELFINO, A. A. 1948. p.p. 93-115

DEMBO, A. C. IMBELLONI J. 1938, p.p. 159.

DEMBO, ADOLFO J. IMBELLONI "DEFORMACIONES INTERNA-
CIONALES DEL CUERPO HUMANO DE CARACTER ETNICO"
BUENOS AIRES, ANESI (1938).

- 7.- FASTLICHT, SAMUEL. "LAS MUTILACIONES DENTARIAS PRECORTESIANAS EN TEOTIHUACAN Y SU RELACION CON OTRAS CULTURAS"
GACETA MEDICA DE MEXICO, VOL. 98
- 8.- FASTLICHT, SAMUEL "LA ODONTOLOGIA EN MEXICO PREHISPANICO", TALLERES DE EDIMEX, MEXICO
- 9.- FRAZER, JAMES GEORGE "LA RAMA DORADA"
1854-1941 FONDO DE CULTURA ECONOMICA
- 10.- GONZALEZ, GARCIA JOSE "HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA"
- 11.- LANDA, FRAY DIEGO "RELACION DE LAS COSAS DE YUCATAN"
EDITORIAL PORRUA, S. A. MEXICO, 1966
- 12.- LERMAN, S. "HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA Y SU EJERCICIO LEGAL"
- 13.- MARCH "LAS MUTILACIONES DENTARIAS ENTRE LOS MAYAS"
1948
- 14.- MARTINEZ, CORTES FERNANDO "PEGAMENTO GOMA Y RECINAS EN EL MEXICO PREHISPANICO"
EDITORIAL EL RESISTOL, MEXICO, 1970
- 15.- MOEDANO, K. H. "JAINA, UN CEMENTERIO MAYA"
REVISTA MEXICANA DE ESTUDIOS ANTROPOLOGICOS T. III, 1, 2, 3, MEXICO 1946
- 16.- MOLINA, FRAY ALONSO "VOCABULARIO DE LA LENGUA CASTELLANA Y MEXICANA", MEXICO 1571"
PORRUA, S. A. MEXICO 1970
- 17.- MORLEY, SYLVANUS, G. "LA CIVILIZACION MAYA"
FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO 1947
- 18.- ROMERO, JAVIER Y FASTLICHT SAMUEL "EL ARTE DE LAS MUTILACIONES DENTARIAS" 1951.
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

- 19.- "MUTILACIONES PREHISPANICAS DE MEXICO Y AMERICA EN GENERAL.
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA MEXICO, 1958. p.p. 227.
- 20.- RUIZ LHUILLIER ALBERTO "PALENQUE MEXICO".
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA 1959.
- 21.- RUIZ LHUILLIER ALBERTO "LA CIVILIZACION DE LOS ANTIGUOS MAYAS"
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, MEXICO. 1963. p.p. 48.
- 22.- SAHAGUN, BERNARDINO "HISTORIA GENERAL DE LAS COSAS DE NUEVA ESPAÑA"
EDITORIAL PORRUA, S. A. MEXICO, 1956 T. III. p.p. 150
- 23.- SAVILLE MARSHALL "PRECOLOMBIANAS DECORATION OF THE IN ECUADOR AMERICAN"
ANTHROPOLOGIST NEW SERIES, VOL, 15 JULIO SEP. DE 1913 NUM. 3
- 24.- THOMPSON J. ERIC S. "GRANDEZA Y DECADENCIA DE LOS MAYAS"
FONDO DE CULTURA ECONOMICA. MEXICO 1959.
- 25.- WESTHEIM, PAUL "EL ARTE ANTIGUO DE MEXICO"
FONDO DE CULTURA ECONOMICA. MEXICO, 1950, p.p. 251
- 26.- WHITTLESEY, HORACE "G-HISTORI AND DEVELOPMENT OF DENTISTRY IN MEXICO"
J. OUM. OF THE AMER. DENTAL ASSOC. VOL. XXII, p. p. 989 995 JULIO DE 1935.