



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRÁCTICAS ODONTOLÓGICAS PREHISPÁNICAS, UNA
REFLEXIÓN HACIA UNA CULTURA EN SALUD ORAL.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

FRANCISCO MORALES MUÑOZ

TUTORA: C.D. Y LIC. EN HIST. MARTHA VICTORIA DÍAZ GÓMEZ

MÉXICO, Cd. Mx.

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres

Francisco e Ivonne del Carmen

Quienes me han apoyado durante toda mi vida agradezco inmensamente toda su comprensión, paciencia, dedicación y esfuerzo que han depositado en mí. Gracias a ustedes pude concluir con esta etapa y espero sinceramente que se sientan muy orgullosos, los amo.

Mamá gracias por todo tu cariño y apoyo incondicional, espero seguir tus sabios consejos y aprender a ser tan fuerte como tú.

Papá sé que muchas veces no lo demuestras, pero sé que siempre estuviste preocupado por mí, gracias por tu paciencia, espero lograr muchas cosas más adelante.

A mis hermanos

Marco Vinicio, Scherezada e Ivonne

Gracias por ser el gran ejemplo a seguir, sin ustedes probablemente no tendría ese empuje para querer lograr grandes cosas, los admiro, todo mi cariño para ustedes.

A mis abuelos

María del Carmen y José Arnulfo Muñoz †

Gracias abuelita por todos tus consejos, pues me han servido de mucho, el estudio y la dedicación son tan necesarios para poder sobresalir en la vida, muchas gracias, sin ti tampoco lo hubiera podido lograr.

Abuelito como me hubiera gustado que estuvieras aquí para que escucharas sobre el arte y la ciencia de los dientes prehispánicos. Muchas gracias por inculcarme ese pensamiento de reflexión. Te extraño.

A Gabriela Ramos

Por ese gran apoyo incondicional al escuchar mis pensamientos y cuanta idea se me ocurriera durante todo este trayecto. Gracias por estar siempre a mi lado, te amo.

A mis sobrinos, primos y tíos

Siempre llevo en mi corazón la confianza y el apoyo que depositaron para que pudiera avanzar en mis clínicas, muchas gracias por su sacrificio, sin ustedes no lo hubiera logrado.

A mis compañeros

Con especial afecto para Aldo Martínez, Antonio Salas, Elizabeth Morales, Adriana Nieto, Claudia Riego, David Camargo, Diego Carrillo, Humberto Ortiz y Carlos Castro. Muchas gracias por compartir tan buenos e inolvidables momentos, gracias por brindarme toda su confianza y apoyo, los llevo siempre conmigo.

A mis amigos más cercanos

Hiroshi Olea, Sergio Constantino. Todo mi agradecimiento por estar siempre apoyándome, ustedes son los que siempre estuvieron en las buenas y en las malas.

A mi tutora C.D. y Lic. en Hist. Martha Victoria Díaz Gómez, que con su ayuda y consejos se pudo lograr esta investigación. Soy afortunado en haberla conocido usted es una persona que inspira e invita a ver las cosas de otra manera. No olvidaré la cálida reflexión donde la odontología, las artes y la cultura se relacionan porque siempre estarán vinculadas conmigo.

Quiero reconocer también la ayuda de los maestros en Antropología social, Antropología Física y de la especialidad en Bioarqueología quienes colaboraron brindando información desinteresadamente, **Frine Castillo, Fernando Ruiz, Emiliano Melgar y Jorge Archer**. Gracias infinitas.

Porque es la cultura y las cosas hermosas que una sociedad produce las que deben sobrevivir durante miles de años.

“FRANK ZAPPA”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVO.....	7
CAPÍTULO 1. LOS DIENTES, PARTICULARIDAD CULTURAL DE MESOAMÉRICA.....	8
1.1 Definición	8
1.2 Mesoamérica, geografía y cronología	8
1.3 Los dientes en el nuevo mundo	9
CAPÍTULO 2. EL VALOR Y LA EXPRESIÓN DE LOS DIENTES EN LAS CULTURAS MESOAMERICANA.....	11
2.1 Olmecas	11
2.2 Zapotecas	12
2.3 Teotihuacanos.....	14
2.4 Mayas	18
2.5 Mexicas	24
CAPÍTULO 3. TRATAMIENTOS DENTALES PREHISPÁNICOS.....	27
3.1 Los curanderos indígenas	27
3.2 La herbolaria.....	30
3.3 La higiene oral en los indígenas	35
3.4 Enfermedades de la boca en los indígenas	37
CAPÍTULO 4. LAS MODIFICACIONES DENTALES	40
4.1 Categoría social y la simbología	44
4.2 El procedimiento.....	48
4.2.1 ¿Quiénes lo llevaron a cabo?.....	48
4.2.2 ¿Cómo lo hacían?	49
4.2.3 ¿Qué utilizaban?.....	53
CONCLUSIONES.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

INTRODUCCIÓN

Imposible negar mi incesante interés por conocer las usanzas dentales de las antiguas culturas de Mesoamérica. Para realizar una investigación de esta índole, debo explicar francamente que han sido dos impulsos muy grandes los que me han acercado a este hecho. Por un lado los comentarios de mi abuelo el maestro José Arnulfo Muñoz, a quien escuché hablar por primera vez sobre las prácticas dentales de la época prehispánica y pidió mi opinión al respecto sobre la manera en cómo llegaron a ejecutarse sin tener posiblemente algún conocimiento odontológico. Y en segundo lugar, la petición de un artesano lapidario, quien me solicitó le colocara en sus dientes incrustaciones semejantes a los vistos en la cultura maya antigua. Por supuesto, me di cuenta que un trabajo de este carácter no era fácil de realizar si no se tiene un objetivo terapéutico, aunado a la inexistencia de documentos que indiquen exactamente el procedimiento para llevarlo a cabo. En la actualidad, los trabajos dentales de origen precolombinos son una incógnita y solo existen teorías al respecto, aunque algunas son muy acertadas.

Al profundizar en el tema, me doy cuenta de que en Mesoamérica existió un mundo tan exótico y nutrido del que llama mucho la atención el interés que tenían sobre sus dentaduras. A tal grado que realizaban desgastes y perforaciones intencionalmente. Hábito que, si analizamos con detenimiento, era muy arriesgado para la salud oral, pero que al mismo tiempo quizás favorecía a la necesidad de mantener una pulcritud en sus dientes. Y es por esta razón que me hace cuestionar acerca de lo importante que eran los dientes para las antiguas culturas, ¿por qué tenían tanto interés por representar a los dientes?, ¿por qué los dientes eran estilizados?, ¿qué hacían los antiguos mexicanos para mantener limpios sus dientes?, ¿quiénes y cómo realizaban estas prácticas?, entre otras preguntas más.

Incluso, puedo comentar las anécdotas de mi padre y de mi abuelo materno, acerca de cómo sus antepasados les enseñaban a mantener la higiene dental después de comer. Mi abuelo decía que cuando era niño, su abuela quemaba la tortilla hasta obtener un carbón, que después machacaba

hasta lograr un polvo fino, mismo que frotaba sobre los dientes con un trapo húmedo. Mi madre comenta que, efectivamente, después de muchos años él continuó realizando esta actividad por lo menos una vez a la semana, pues decía que sus dientes estaban muy amarillos debido al humo del tabaco y que de esta manera él podía eliminar esa tonalidad. Asimismo, mi padre comenta que en su niñez cuando vivió con mi bisabuela de origen matlatzinca, les obligaba a masticar una pequeña bolita de chapopote (petróleo), para que esta les ayudara a mantener limpios los dientes después de la comida.

Lamentable las prácticas científicas y culturales mesoamericanas se vieron limitadas debido a la opresión de la conquista española, al someter a la población indígena y sus creencias. Esta situación alteró drásticamente la salud y calidad de vida causando una gran mortandad. Por ejemplo, el virus de la viruela y la gripe que atacaron a gran parte de los habitantes. Además de la entrada de nuevos alimentos como los lácteos, las carnes rojas y la caña de azúcar, que terminaron por modificar y afectar la salud de la cavidad oral, aumentando el índice de caries y la enfermedad periodontal. Actualmente se logra entrever esta diferencia gracias a los estudios y análisis en los restos óseos de los sitios arqueológicos.

En la actualidad la sociedad mexicana, aunque no consideran lo extraordinario del papel fundamental que desempeñaron los dientes en la antigüedad, pienso que sería importante tomarlos en cuenta, ya que gran parte de nuestra tarea apuesta principalmente por descubrir y comprender los aspectos positivos de estas creencias y prácticas.

OBJETIVO

- Realizar una investigación retrospectiva documental, a través de las prácticas dentales prehispánicas, con el fin de conocer y comprender los conceptos que los distinguieron al expresar los valores, la importancia y sobre todo la salud de los dientes.

CAPÍTULO 1. LOS DIENTES, PARTICULARIDAD CULTURAL DE MESOAMÉRICA

1.1 Definición

El diccionario de la real academia define la palabra “cultura” como el conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.¹

1.2 Mesoamérica, geografía y cronología

Para comprender de la mejor manera nuestro tema, es necesario enfocar el pensamiento en la historia del México Prehispánico, ya que es donde se desarrolló un amplio y variado conjunto de poblaciones que fueron avanzando hasta lograr grandes civilizaciones, con una organización social bien estructurada y que además desempeñaron prácticas culturales muy complejas.

El área mesoamericana ha sido dividida en seis áreas principalmente, que se han caracterizado por sus particularidades históricas, étnicas, lingüísticas, geográficas y por la presencia de los distintivos rasgos culturales.^{2 3}

Figura 1



Figura. 1 Zonas de Mesoamérica. ²

Se debe reconocer que los diferentes grupos establecieron relaciones que permitieron influenciarse en mayor o menor medida. Entre los más importantes se encuentran la fabricación de herramientas, alimentación, cultivo, estructura social y, sobre todo, la visión común del mundo, que los condujo a las prácticas de rituales religiosos similares. Sin embargo, Mesoamérica también representa un conjunto de culturas con características distintas en tiempo y espacio, que, además, fueron propias de cada civilización. Más adelante señalaré los aspectos generales que le concierne a este estudio.²

Actualmente tenemos un esquema del tiempo, que clasifica a Mesoamérica en varias etapas, de las cuales tomaremos en cuenta solamente tres periodos: el preclásico, clásico y posclásico, los cuales se subdividen de la siguiente manera:³ Figura 2

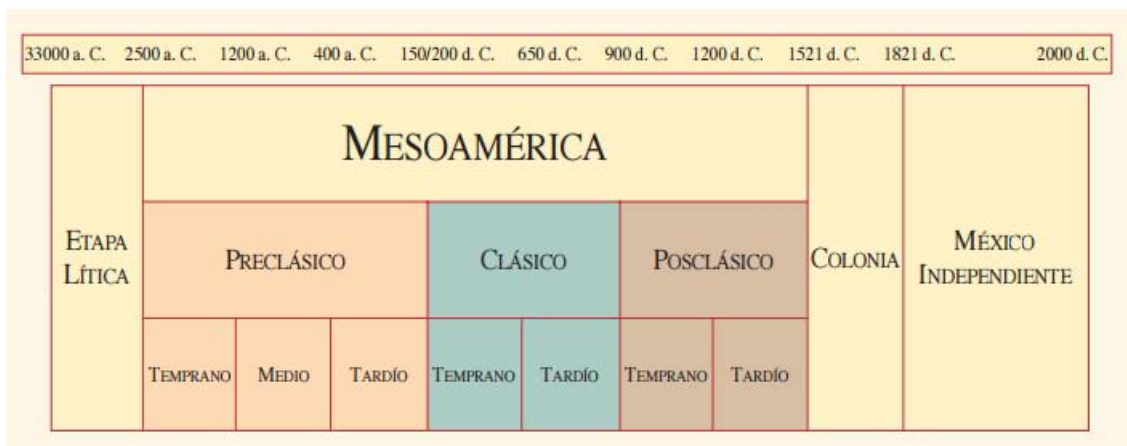


Figura 2. Periodización de Mesoamérica en el contexto de la historia de México.²

1.3 Los dientes en el nuevo mundo

A la llegada de los primeros europeos al nuevo mundo, estos se maravillaron al ver que los pobladores de estas regiones tenían unas sonrisas casi perfectas, con dientes ideales; tanto que les parecían blancas perlas alineadas y resplandecientes. Cuando se adentraron en las costumbres y en la cultura de los pobladores, al tener contacto con los gobernadores y sacerdotes observaron que algunos de ellos tenían ciertos defectos sobre los dientes y que en ocasiones se mostraban con chispas doradas.⁴

Situación que en su lugar de origen eso no existía, ya que, a diferencia de Mesoamérica, en el mundo occidental los rasgos faciales de las esculturas se habían visto inspiradas en el arte de la cultura griega. Tendencia que surgió alrededor de los siglos V o VI d.C., cuando las formas humanas eran tratadas con gran perfección. Por ejemplo, en el periodo helénico las figuras corporales tenían más realismo en el movimiento, sus rostros denotaban sus emociones pero las bocas permanecieron cerradas.⁴

Esta costumbre de hacer esculturas con rasgos faciales perfectos y bocas cerradas pasó a la cultura etrusca y de ahí a la romana, y así sucesivamente se heredó de cultura en cultura y de estilo artístico en estilo artístico. Además, fue introducida a las diversas escuelas pictóricas, por lo que en todas las obras realizadas en la Edad Media y posteriormente en el Renacimiento, no hay solo un cuadro que tenga algún personaje mostrando los dientes, salvo las representaciones hechas sobre los “charlatanes sacamuelas”.

Como podemos ver las culturas mesoamericanas tenían un distintivo de representar en las figuras de barro o esculturas de piedra, siempre con la boca abierta y mostrando los dientes. Además de esto, su escritura estaba compuesta por grafías de diferentes dioses los cuales mostraban sus dientes, en conjunto con otros símbolos los cuales contenían diferentes figuras que representaban a uno o varios dientes.⁴

A continuación realizaré un esbozo de las culturas pretéritas más sobresalientes de Mesoamérica, ya que en ellas se encuentra una de las particularidades que, si bien no son de las más sobresalientes, si tiene la particularidad de llamar la atención en la odontología contemporánea, pues se encuentra una práctica en donde los dientes desempeñaron un papel fundamental a lo largo de su desarrollo.

CAPITULO 2. EL VALOR Y LA EXPRESIÓN DE LOS DIENTES EN LAS CULTURAS DE MESOAMÉRICA:

2.1 Olmecas

Los Olmecas han sido reconocidos por ser la primera sociedad que logró una jerarquización y que tuvo su desarrollo en el periodo preclásico medio (1200 a 400 a.C.). Esta cultura la podemos encontrar en la región del Golfo, según la división del área mesoamericana. En la actualidad, se conoce como los estados de Veracruz y Tabasco.⁵

San Lorenzo, la Venta y Tres Zapotes fueron las principales ciudades y cada una vivió una etapa de florecimiento. Todas ellas hicieron aportaciones culturales y arquitectónicas que influyeron a otras civilizaciones a través de los siglos. Algunos de los ejemplos de este arte son las cabezas colosales, estelas, altares, animales humanizados y los magníficos objetos realizados con jadeíta. Al respecto de esta última, fueron los olmecas quienes adelantaron las artes como ninguna otra cultura. La manipulación de este mineral, logró trascender a través de los siglos.³⁵

Entre sus deidades se encontraba el jaguar y la serpiente, los cuales se ven reflejados en sus expresiones artísticas, ya que estos dos animales marcaron conceptos en el pensamiento que dieron lugar a los atributos en su simbología, suponiendo que la tierra y el agua brindaban la fertilidad.²³

Las ofrendas depositadas en los entierros, contenían varias figuras que representaban rasgos distintivos entre los habitantes de esta región, de acuerdo a esto, los Olmecas acostumbraron a modificar su cráneo y a estilizar los dientes anteriores dejando los caninos más largos para dar una impresión de la cavidad oral muy similar a la de un felino.²³⁵ Figura 3



Figura 3. Hacha ceremonial de piedra verde que asemeja las fauces de un felino. ²

2.2 Zapotecas

Esta cultura es notable por su larga trascendencia, ya que pudieron sobrellevar los cambios ocurridos hasta la actualidad, pues han preservado sus tradiciones y formas de vida comunes a los de la época prehispánica. Se considera su aparición por lo menos desde 1400 a.C., por lo que probablemente tuvieron relaciones muy cercanas con la cultura olmeca. Los zapotecas habitaron la región de Oaxaca y alcanzaron el rango de ciudad en el preclásico tardío (500 a.C. a 800 d.C.).²³

La ciudad llegó a cubrir un total de 6.5 km². Las representaciones iconográficas hablan de posibles contactos pacíficos y relaciones estrechas que mantenían con la cultura teotihuacana. La cultura zapoteca se formó a partir de campesinos, artesanos, guerreros, comerciantes, sacerdotes y gobernantes. La contribución más importante de esta civilización se encuentra en un sistema de escritura bien desarrollado y en el registro del tiempo más antiguo de Mesoamérica.

Entre los recursos naturales que utilizaron para construir piezas arquitectónicas, pictóricas y cerámica se encuentran el agua, la cal, la arcilla, la sal y el pedernal.^{2 3} Esta cultura estaba constituida por un conjunto de ciudades que centralizaba su poder en lo político y religioso, jerarquizando sus sitios en varios niveles según su importancia. La ciudad estaba conformada por un conjunto considerable de templos, edificios públicos, juegos de pelota, habitaciones para el grupo gobernante y una gran cantidad de tumbas que, gracias a estas, se hicieron sorprendentes hallazgos.³

Las tumbas zapotecas estaban conformadas por verdaderas ofrendas con un alto contenido de objetos como concha, cerámica, barro, ornamentos, piedra negra tallada; minerales como jade, tecali, mica y obsidiana; utensilios u objetos simbólicos que marcaban una diferencia de clase social, dado que, entre más importante fuera o más recursos poseyera el personaje enterrado, más rica era la ofrenda depositada para acompañarlo en su viaje. La trascendencia de estas tumbas se debe a que en ellas se hallaron varios registros con modificaciones dentales, lo cual hizo posible reunir una vasta colección que hoy se expone en el Museo Nacional de Antropología.^{2 3 7} Figura 4



Figura 4. Nótese el desgaste dental en los incisivos centrales superiores. ⁷

En las tumbas es muy frecuente encontrar urnas funerarias, hechas con barro, que representaban a dioses o tal vez a sacerdotes con indumentarias de las mismas deidades. En ellas claramente se pueden ver las fisonomías y la mutilación dental, sumamente parecidas a las modificaciones que presentan los cráneos encontrados en las tumbas. Se debe tomar en cuenta que las modificaciones en los dientes tienen variantes y que, en la mayoría de los casos, representa a un jaguar, ornamento esencial en el tocado de esculturas.⁷

⁸ Figura 5



Figura 5. Urnas y esculturas funerarias de Monte Albán. A) Nótase la modificación intencional por desgaste en los dientes centrales. B) nótase las cavidades con perforación en los dientes centrales.⁷

Además de esto, los zapotecas acostumbraban a representar artísticamente los aspectos físicos de individuos que tenían rasgos patológicos como parálisis facial, pérdida dental o el labio y el paladar hendido,^{5 6 7} ya que así existen algunas esculturas hechas con cerámica donde se pueden apreciar esto.

2.3 Teotihuacanos

La cultura teotihuacana se estableció en el área del centro, precisamente en el noroeste de la Ciudad de México. Su periodo comenzó en el preclásico tardío entre los 300 y 100 a.C., y culminó alrededor de los 800 d.C., marcando uno de los asentamientos más grandes de aquella época. Los Teotihuacanos fueron capaces de unir eficientemente los logros culturales que con los años venían desarrollando los grupos predecesores. El nombre de esta cultura fue puesto por los mexicas, nombrándolo “El lugar de los dioses”.²

Esta cultura fue muy importante en Mesoamérica con una magnificencia en la etapa clásica. La ciudad abarcó aproximadamente 505 km². La sociedad se distribuyó realizando tareas específicas como las artesanales, de administración, sacerdotales, artísticas y agrícolas. Su ubicación les permitió una comunicación e intercambio de diversos productos con otras regiones y contaban con la cercanía de los depósitos de obsidiana, fuente principal de su base económica. Asimismo, cabe resaltar que mantuvo relaciones y alianzas políticas con otras culturas como la de Cuicuilco, Monte Albán y la cultura Maya.^{2 3}

El auge económico de la población teotihuacana era de carácter artesanal, pues hallaron varios talleres especializados que se distribuyeron prácticamente en toda la ciudad, ya que trabajaban muy bien la alfarería y la manipulación de minerales como el basalto, la andesita, la arenisca, la pizarra, el pedernal y el jade. De estos materiales destacan, sobre todo, las máscaras y la gran producción de instrumentos que utilizaban en la vida cotidiana.³

Otra particularidad de Teotihuacán es que fue una ciudad pluriétnica, que facilitó la conexión con distintos grupos que conservaron sus cualidades lingüísticas y culturales. La cultura teotihuacana no desarrolló algún tipo de escritura, calendario, matemáticas, astronomía, ni la representación de sus gobernantes.³

Entre los años 200-400 d.C., la población aumentó considerablemente por lo que fue necesaria la planificación de una ciudad, contando con aproximadamente 2000 conjuntos de departamentos, todos de planta rectangular y de un solo nivel con techos planos, incluso existió la presencia de un barrio oaxaqueño.^{2 3}

Se cree que una parte de la población teotihuacana habitaba grandes conjuntos de departamentos especiales como la Ventilla, Tetitla, Atetelco y Tepantitla. La calidad de los materiales y el esfuerzo necesarios para su construcción hablan de un elevado bienestar de la población urbana, ya que se

trata de residencias multifamiliares hechas con cal y canto que alojaban entre 20 y 100 individuos.⁹

En el edificio de Tepantitla se encontraron restos de muros *in situ* que datan aproximadamente del año 650 d.C. Se piensa que estos frescos representaron el apogeo de la pintura en Teotihuacán. Dentro de este recinto existe una gran cantidad de fragmentos pintados al que nombraron Tlalocan (El Paraíso Terrenal). En este mural existe una parte que han llamado “La Ciencia Médica”. Y es en este vestigio en el que centraré mi atención, pues existe un fragmento de gran interés en el que se puede apreciar a un personaje que está desgastando los dientes de un individuo utilizando un pedernal.^{10 11 12}

Varias investigaciones dan por hecho que este acto es un acierto. Sin embargo, otras búsquedas muestran cierta inconformidad, ya que la posición de la persona que está recibiendo el desgaste dental se muestra muy incómoda y poco probable para llevarlo a cabo.^{5 7 13} Figura 6



Figura 6. Fuente directa. Fragmento del mural de Tepantitla, Teotihuacán.

Otro de los hallazgos arqueológicos descubiertos en el templo de Quetzalcóatl ofrece interesantes datos sobre entierros de tipo ofrenda, por ejemplo, en la ofrenda 1, además de contener diversos objetos como figuras de

arcilla, barro, huesos de animales y humanos, se hallaron dientes con desgastes y otros con incrustaciones de pirita.¹⁴

Dentro de la metrópoli teotihuacana podemos encontrar a un personaje con la mayor cantidad de modificaciones corporales, entre los registrados hasta ahora. El difunto, de género femenino, presentó una deformación craneana intencional y, algo más interesante para este trabajo, un decorado dental con pirita. Algo que llama mucho la atención se encuentra en la arcada inferior, pues al parecer porta lo que comúnmente conocemos como una prótesis dental que se encuentra ubicada entre los dientes incisivos inferiores. A simple vista, se aprecia que fueron reemplazadas dos piezas dentarias faltantes, el mineral fue confeccionado con serpentinita de color verde y se caracteriza por tener la anatomía dental de un incisivo central inferior.¹⁵

Evidentemente, la mujer debió utilizarla por un largo periodo, puesto que la pieza muestra desgaste en lo que anatómicamente sería el borde incisal. Además la pieza exhibe una formación de sarro del cual se están realizando estudios. Se piensa que era una mujer de elite que vivió en el barrio oaxaqueño, por tal razón, le han llamado la mujer de Tlailotlacan.¹⁶ Figura 7



Figura 7. A) Nótese las Incrustaciones de pirita en los dientes centrales superiores. B) Nótese la pieza que sustituye los dientes centrales inferiores. ¹⁵

2.4 Mayas

En el sureste de México, los mayas englobaron a casi todos los pueblos lingüística y culturalmente, asentándose en los territorios de Tabasco, Yucatán, Campeche y Chiapas, también comprendieron países como Guatemala, Belice, Honduras y el Salvador, alcanzando un total de 325,000 km², aproximadamente.³

La cultura maya del clásico se subdivide en clásico temprano (250 - 600 d.C.) y clásico tardío (600 - 900 d.C.). Estos periodos presentan rasgos comunes, propios de las culturas mesoamericanas y, que a pesar de ello, tenían características particulares, entre las que se puede mencionar su arquitectura, organización política, iconografía, escritura como los textos jeroglíficos (códices) y el calendario.^{2 3}

Calakmul, Tikal, Copán, Caracol, Dzibanché, Palenque, Yaxchilán, Tonina y Bonampak, fueron indiscutiblemente las principales ciudades mayas, las cuales se distinguían, en general, por tener centros urbanos con núcleos de construcciones monumentales en los que se desarrollaban las actividades cívico-ceremoniales y se encontraban rodeados por extensas áreas de la misma población. Su apogeo se derivó de la eficiente explotación del medio, además de una red de relaciones comerciales que mantenían entre los sitios de la región y las que se extendieron con las culturas de Teotihuacán y Monte Alban.^{17 18}

Los dioses mayas ofrecen varios valores, que pudieron ser positivos o negativos; dominaban diferentes oficios y se representaban de distintas maneras. Poseían el don de la ubicación y la omnipresencia e incluso en el cosmos. El dios **G** sol (*K'inich Ajaw*), generador del tiempo, la luz, el calor y los cuatro rumbos del universo, el Sol, llamado señor de Ojo Solar, era tan importante como el dios creador.¹⁷ El símbolo más frecuente para nombrarlo fue la flor cuádrípeta del glifo *k'in* (Sol, día, tiempo y fiesta), que hace alusión a los cuatro rumbos del cosmos. Se piensa que los sacerdotes solares en la

cultura maya presentaban en la boca el desgaste en los seis dientes centrales misma que aparece en las reproducciones del dios sol.^{17 19} Figura 8



Figura 8. Dios solar maya, presenta una modificación en los dientes incisivos.¹⁹

Otro de los rasgos característicos de la cultura maya en el periodo clásico fue el culto de sus gobernantes. Los gobernantes mayas servían como intermediarios entre los dioses y el pueblo, por lo que ofrecían su propia sangre, que era vista como la máxima ofrenda. El gobernante propiciaba un sangrado mediante perforaciones y cortes en distintas partes del cuerpo. Estas prácticas permitían que mantuviera su legitimación.

En el pueblo maya así como en los demás pueblos mesoamericanos, el uso de minerales como la pirita, obsidiana, hematita y jadeíta eran altamente apreciados. La jadeíta mostraba signos muy particulares y se le atribuían virtudes curativas y de protección. Además este mineral se utilizaba para elaborar objetos destinados a señalar la jerarquía del poseedor y formaba parte de un ritual en el que cada componente llevaba una carga simbólica. Con este mineral se podían fabricar desde cuentas, collares, orejeras, narigueras, pectorales, anillos, máscaras e incluso se utilizaban para la ornamentación dental.^{23 17 19}

Dentro de los hallazgos arqueológicos en los entierros del área maya, el aspecto de las dentaduras mostraba una incuestionable modificación intencional, el cual probablemente obtenían mediante un limado y otras en las cuales se aprecian dientes perforados que alojaban incrustaciones de jadeíta, pirita, hematita y obsidiana. Práctica que marcó un rasgo distintivo en la vida cotidiana de la población.^{7 8 20} Figura 9

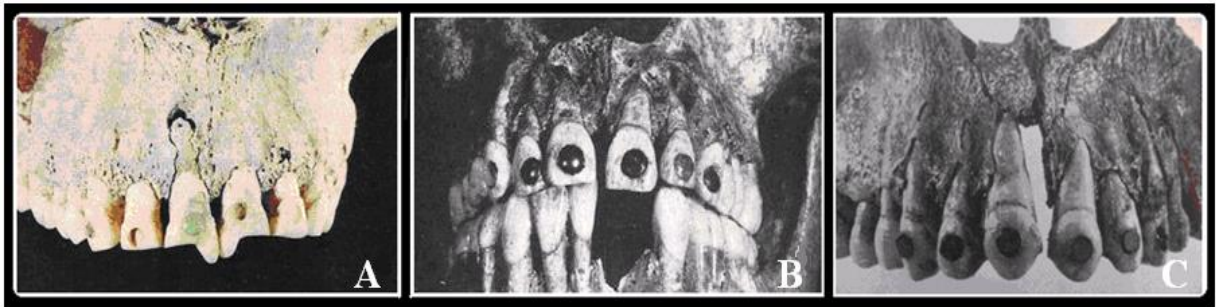


Figura 9. A) Dientes superiores con incrustaciones y desgastes en los bordes incisales. B) Incrustaciones de pirita sobre los dientes centrales. C) Ejemplar con desgastes e incrustaciones de hematita en los seis dientes anteriores, procedencia de Mal paso, Chiapas.⁷

Las personas en la cultura maya comúnmente presentaban aspectos externos mediante la modificación corporal de condición temporal o permanente y se le daba un profundo valor social y religioso. Como es el caso de la pintura corporal en sus extremidades, así como los tatuajes, la escarificación, los adornos, el teñido del cabello, la modificación y tinción sobre los dientes, así como también ornamentos para la nariz, labios, frente y orejas. Un ejemplo de ello lo representa la estela de la reina de Uxmal.¹⁷ Figura 10



Figura 10. Reina de Uxmal. Nótese los adornos en las orejas y la escarificación en la cara.¹⁷

Entre las descripciones de los primeros colonizadores se encuentra la de Fray Diego de Landa quien afirmó en su libro *La relación de las cosas de Yucatán* que las madres deformaban la cabeza de sus hijos en cunas compresoras y los volvían bizcos mediante la colocación de pequeñas cuentas de cera entre los ojos. La deformación craneal formaba parte integral de la vida en la población y en algunos grupos esto elevaba el cuerpo a una forma de arte. Los altos mandos y gobernantes importantes como en el caso de la tumba de la “Reina Roja”, mostraba en su cráneo una modificación bastante sobresaliente.^{2 3 19 21}

Esta característica de los mayas se pudo constatar, pues en las *Cartas de relación de Hernán Cortés*, el Capitán hace una descripción única de la apariencia física de los mayas que aún habitaban la región, en el cual señala su estiló de la siguiente manera:

Es una gente de mediana estatura con cuerpo y gestos bien proporcionados. Excepto que en cada provincia se diferencian ellos mismos los gestos, unos horadándose las orejas y poniéndose en ellas grandes y feas cosas, y otras horadándose las ternillas de las narices hasta la boca, y poniéndose en ellas ruedas de piedras muy grandes que parecen espejos, y otros se horadaban los bezos de la parte de abajo hasta los dientes, y cuelgan de ellos unas grandes ruedas de piedras de oro, tan pesadas, que les traen los bezos caídos y parecen muy disformes.²⁰

Fray Alonso de Molina, realiza otra descripción en la conquista de Yucatán, indicando que los mayas infligían varias marcas corporales durante la infancia:

Pero si era una raza bien dotada por la naturaleza, adolecía de vicios de conformación en un gran número de individuos, que acarreaban las necesidades de la crianza, con las preocupaciones más banales sociales y religiosas. A menudo se encontraban sujetos estavados bizcos, con la cabeza aplastada, horadadas las orejas y arpada la ternilla de las narices. Todos eran defectos artificiales o adquiridos, ora por que las madres, en la edad de la lactancia, llevaban a sus hijos de un lugar a otro ahorcados sobre sus caderas, ya también porque gustaban de usar zarcillos, o bien se imprimían crueles arpaduras para consagrarse con sus divinidades.²⁰

Los mayas acostumbraban a crear espacios sagrados para realizar ofrendas a sus gobernantes, concebidas como lugares de transformación y renacimiento, dentro de las numerosas tumbas reales solo unas cuantas son notables, ya que el edificio que las contenía reflejaba su propósito. Ejemplo de ello es la tumba de *K'inich Janaab' Pakal* en Palenque, o las que presentaban riquezas que acompañaban al personaje enterrado en lugares como Calakmul y Tikal.¹⁷

En su expresión artística los mayas utilizaban figurillas humanas hechas de cerámica que fueron depositadas en las ofrendas mortuorias en lugares como Jaina, Campeche y Chiapas. Otros lugares como Tabasco y Comacalco se utilizaban en vida ritual y no para fines fúnebres. Estas figurillas en general representaban el aspecto físico y el alma de las personas y contaban con una variedad de personajes como: dirigentes, sacerdotes, soldados, dioses, mujeres, niños, animales, entre otros.^{3 17} Figura 11



Figura 11. Dignatario de pie, nótese el tatuaje en la extremidad izquierda, el arreglo y el teñido de su cabello. ¹⁷

A la llegada de los españoles la península de Yucatán se encontraba dividida en varios señoríos, y en las tierras altas se encontraron importantes fuentes para el estudio del pensamiento maya, como el *Popol Vuh* (génesis de los mayas), en el cual se puede apreciar una descripción que menciona la importancia de tener una dentadura sana, por ejemplo: se encuentran varias citas entre ellas la leyenda de Vucub Caquix quien afirma: “Seré más grande que los demás seres, mi sabiduría profunda y mi poder no tienen límites porque mis ojos son como las esmeraldas y mis dientes brillan a la luz, como piedras preciosas.” O el fragmento que dice: “los dientes para nosotros son la vida misma”.^{17 19 22}

Vucub Caquix, siete Guacamaya, dios que se jactaba de ser el sol antes que el astro mayor empezara a iluminar el cielo, es herido en la mandíbula por un tiro de cerbatana que le dispararan sus hijos. Dicen éstos: “Le tiraremos y le causaremos daño, y entonces se acabarán sus riquezas, sus jades, sus metales preciosos, sus piedras finas, sus alhajas de que se enorgullece. Y así lo harán todos los hombres.” Siete Guacamaya regresa a su casa sosteniéndose la quijada: “Se ha aflojado mi dentadura y mis dientes me hacen sufrir mucho, se queja con su esposa”. Mientras tanto el señor se moría del dolor de las muelas y sólo con gran dificultad podía hablar. Dos ancianos hombre y mujer (que representan a la pareja de dioses creadores), llegan al lugar donde Vucub Caquix está recostado en su trono gritando de dolor. El señor suplica ¡Curarme enseguida!... Tengan piedad de mi rostro, pues todo se mueve, mi mandíbula, mis dientes.

“Muy bien señor... bastara con sacar esos dientes y poner otros en su lugar.” Siete guacamaya se queja: “No está bien que saquen mis dientes porque solo por ellos (mis joyas) soy jefe: La insignia de mi dignidad son mis dientes y mis ojos.”

“Nosotros pondremos otros en su lugar hechos de hueso molido.”

“Está bien, sáquenlos y ayúdenme”.

Sacaron entonces los dientes, pero en su lugar pusieron solo granos de maíz blanco... Al instante decayeron sus facciones y ya no tenía el aspecto de un jefe... Acabaron de despojarlo de las cosas que se enorgullecía. Y así murió siete guacamaya.¹⁹

Con la conquista española y al imponerse las creencias y costumbres extranjeras, las antiguas prácticas culturales fueron prohibidas y por consiguiente también olvidadas.

4.5 Mexicas

Es frecuente nombrar a los miembros de esta cultura como aztecas por su lugar de origen, Aztlán, al parecer situado al noroeste de Mesoamérica. En 1325 d.C. en el periodo clásico tardío, fundan su capital México-Tenochtitlan que se localiza justo en la región de centro de Mesoamérica, lo que actualmente conocemos como el valle de México. Lugar que ya se encontraba habitado por otras culturas que se situaban en la periferia de los lagos.³

Los Mexicas fueron una sociedad que dominaba la mayor parte del territorio mesoamericano al momento de la conquista española. Para entonces, a pesar de tener una historia relativamente corta (de aproximadamente 350 años: entre 1150 y 1521 d.C.), en comparación con el largo tiempo en que se desarrollaron otras culturas de la región, no solo habían fundado y llevado a su apogeo dos grandes ciudades, si no que habían conseguido establecer su dominio mediante la guerra con el fin de obtener beneficios concretos como los tributos en especie, mano de obra, víctimas para sacrificio, entre otros.^{2 3}

La sociedad Mexica estaba conformada por varios grupos: campesinos, artesanos, comerciantes, guerreros y gobernantes. En gran medida unidos por el origen y una cultura comunes en la que la religión jugaba un papel fundamental. Además, contaban con un estilo arquitectónico característico, fundado en sus creencias religiosas, la expresión artística más conocida la constituyeron las esculturas de piedra dedicadas a representar a sus dioses y a su complicada cosmovisión religiosa, que estaba alimentada de fuertes influencias de culturas anteriores e incluso por la de los propios pueblos conquistados.³

El comercio mexica fue uno de los impulsos en el desarrollo mesoamericano, gracias a la necesidad de obtener el intercambio de ciertas materias primas y productos, la búsqueda de bienes dio un constante ir y venir de ideas y prácticas culturales; por lo que el intercambio se convirtió en un elemento de cohesión del área mesoamericana.³

Los códices aztecas contienen representaciones de sus dioses, los cuales, en su mayoría, muestran los dientes con toda claridad. Tal es el caso de *Ixtlilton*, dios de la medicina; *Mictlantecuhtli*, señor del mundo de los muertos; *Tláloc*, deidad de las aguas y de las lluvias. Asimismo, su escritura contenía claras representaciones de uno o varios dientes que en la lengua náhuatl la terminación fonética “Tlan” deriva de la palabra “Tlantli” que significa diente. Incluso el nombre de algunos lugares. Por ejemplo: Coatlan “lugar del dios culebra” está representado por una serpiente de cascabel (cóatl), que se apoya en dos dientes (tlan), etc.^{4 19} Figura 12

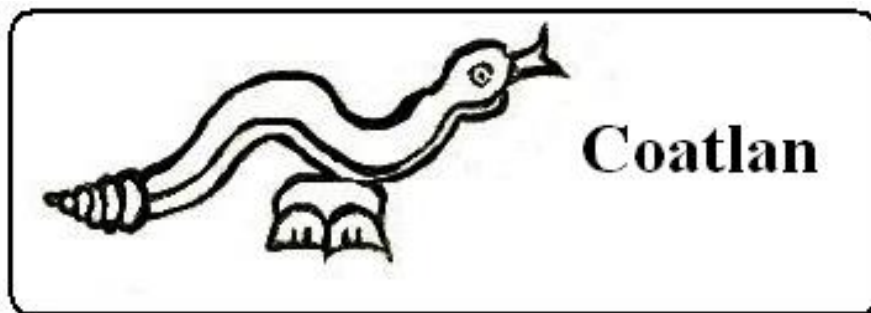


Figura 12. Glifo de Coatlan. ¹⁹

El aspecto físico de los Mexicas lo podemos encontrar en las descripciones del Dr. Francisco Hernández, médico de la cámara de Felipe II: “Mediana estatura, de color rojizo, ojos grandes, ancha frente narices muy abiertas, nuca plana, cabellos negros y grasos, flexibles y largos, y aquellas partes que suelen ser cubiertas con pelo en gran parte poco vellosas o completamente lampiñas.” Por lo visto nunca mencionó nada con respecto a los dientes.²²

Para la cultura mexicana, la práctica médica así como la salud y la enfermedad eran muy importantes, incluso la terapéutica aplicada era congruente con la aparente etiología de las enfermedades y de la misma manera estas se establecían según a conceptos mágicos y religiosos. De hecho, se tienen noticias de trastornos de orden político-real por el mal aliento de la boca.

Cuenta la crónica *Mexicáyotl*, que *Moquihuixtli*, rey de Tlatelolco, despreció a su consorte, la princesa *Chalchihnenetzin*, precisamente por su mal aliento. Dicen los cronistas indígenas que la guerra entre Tlatelolco y Tenochtitlan de 1473 se debió a las dificultades surgidas entre *Moquihuixtli* y *Axayácatl*, por el mal trato que aquel dio a su esposa, *Chalchihnenetzin*, gran señora de Tenochtitlan a quien le hedían grandemente sus dientes, por lo que fue repudiada por su consorte. La traducción directa del náhuatl dice así: “*Chalchihnenetzin*, muy apestosa de los dientes, era la mujer noble, por su causa nunca con ella holgaba *Moquihuixtli* rey. Para vengar esta afreta el hermano de la princesa del rey de Tenochtitlan, *Axayácatl*, hizo la guerra a *Moquihuixtli*, quien perdió el reino e incluso la vida.”⁸

CAPÍTULO 3.

TRATAMIENTOS DENTALES PREHISPÁNICOS

3.1 Los curanderos especialistas

Las fuentes históricas ayudaron a conocer sobre el desarrollo que habían alcanzado los conocimientos indígenas que eran de orden médica u odontológica. Estos se pueden encontrar en los estudios que reunió el Dr. Fastlich, cuyo esfuerzo se vio compensado para juzgar el nivel cultural y el sentido humano de los pueblos del pasado.

Se sabe que la importancia de la religión en el México antiguo, giraba en torno a su existencia y no había un solo acto de vía pública y privada que no tuviera este sentimiento. Tales circunstancias se reflejaban en sus dioses, ya que a ellos se les veneraba de acuerdo a sus oficios, entre los que se puede mencionar a *Xipe Totec*, deidad que presidía de los médicos y los joyeros, y la madre de los dioses, a la que rendían culto los médicos, cirujanos, sangradores, parteras y las personas que daban yerbas para abortar. Pues según sus creencias pensaban que las enfermedades se atribuían a ciertos dioses que incluso podían eliminarlas.⁸

Por lo tanto, es creíble que la práctica de la medicina y la odontología anterior a la conquista fue una combinación de magia, superstición y hechicería, ejercida por el médico que al mismo tiempo también podía desempeñar las funciones de un sacerdote, mago o experto botánico.⁸

Sin embargo, a pesar de estas creencias, los aspectos y prácticas medicinales habían alcanzado un considerable grado de desarrollo, descartando los hechos de la excesiva religiosidad de aquellos pueblos. Fray Toribio de Benavente, mejor conocido como Motolinia misionero e historiador de la nueva España, confirma en sus escritos que los médicos aborígenes tenían tanta experiencia que podían curar enfermedades graves que habían padecido los españoles y lo que es más, el mismo Cortés fue atendido pronto y

bien por los médicos indígenas de una gran herida que sufrió en la cabeza durante un combate. Tan satisfecho había quedado que solicitó a Carlos V, no enviarle más médicos a la Nueva España. Además, expreso que en México había gente que tomaba a los heridos y que luego los llevaban a cuestras para que en breve tiempo fueran atendidos por los cirujanos y sus medicinas, los cuales con más rapidez sanaban, haciendo la comparación de lo que no lograban sus maestros cirujanos.⁸

Por otra parte, Fray Bernardino de Sahagún en su obra *Historia general de las cosas de la Nueva España*, puntualiza que los médicos eran excelentes conocedores sobre las propiedades de las yerbas, piedras, árboles y raíces. Ya que experimentaban con distintos tratamientos las enfermedades, los cuales también tenían el oficio de saber concertar los huesos, purgar, sangrar, suturar e incluso se podían ver los indicios de la fabricación de prótesis que moldeaban con cualquier cosa.⁸

También se sabe que entre los indígenas ya aparecía cierto interés en la práctica de especialidades médicas, en las que de acuerdo a las traducciones de Fray Alonso de Molina, lexicógrafo, estaban determinados por una rica terminología aplicada. Por ejemplo: el médico, cirujano, sangrador, dentista, oculista, farmacéutico y el que se encargaba de escoger el instrumental para realizar cirugías. A continuación, coloco los nombres de las profesiones médicas que atendían cada especialidad: ^{7 8}

<i>Medico físico</i>	– <i>Ticitl</i>
<i>Médico de los ojos</i>	– <i>Teixpatli</i>
<i>Odontología</i>	– <i>Tlanatonauitztli</i>
<i>Escarbadientes</i>	– <i>Netlantanconi</i>
<i>Médico de las orejas</i>	– <i>Tenacapaztli</i>

En las mismas referencias de Molina, encontramos otros vocablos que, por otra parte, ilustran específicamente el campo de los dentistas indígenas, como los siguientes términos:

<i>Diente</i>	– <i>Tlantli</i>
<i>Dientes delanteros</i>	– <i>Tlanizquactli</i>
<i>Muela cordal</i>	– <i>Tlancochquaquah</i>
<i>Muela de la boca</i>	– <i>Tlancochtli</i>
<i>Nacermel los dientes</i>	– <i>Tlanquica-ni</i>

<i>Desdentado</i>	– <i>Tlantepehuiqui</i>
<i>Dentudo</i>	– <i>Tlanquicuitzic</i>
<i>Dolor de dientes</i>	– <i>Tlanatonauiztli</i>
<i>Sacar un diente o muela</i>	– <i>Tlanana-nite, Tlancopina-nite</i>
<i>Escarbar los dientes</i>	– <i>Tlantataca-nimo</i>
<i>Gusano de dientes</i>	– <i>Tlanquin</i>
<i>Caries</i>	– <i>Tlanqualolztli</i>
<i>Sarro</i>	– <i>Tlancosauializtli</i>

Es difícil determinar exactamente quiénes fueron los que se dedicaban a la práctica médica odontológica y aunque sabemos que es arriesgado designarlos así, debemos aclarar que existe la diferencia de los individuos que realizaban los desgastes y perforaciones dentales, los cuales probablemente eran joyeros; de las personas que curaban los padecimientos de la cavidad oral, quienes podían ser sacerdotes o curanderos que utilizaban la herbolaria.⁷

Lo que sí es un hecho es que al dentista lo llamaban “*Tlancopinaliztli*”. Estas personas, se dedicaron a practicar el arte de curar y sacar muelas o dientes enfermos. Tenían la capacidad y el conocimiento de utilizar yerbas medicinales con el objeto de mitigar el dolor de las muelas, además de curar las enfermedades de las encías.^{7 8}

Por otro lado, los mayas los cuales seguían utilizando sus remedios mucho tiempo después de la conquista, contaban con remedios diferentes a los vistos en la cultura mexicana. En la obra de R. L. Roys, se encuentra un manuscrito titulado *Medicina doméstica o descripción de los nombres y virtudes de las yerbas indígenas de Yucatán y las enfermedades a que se aplican*.

En este libro, los médicos o curanderos mayas, además de las plantas medicinales, utilizaban otros elementos de origen animal, los textos describen respecto a la conveniencia de hacer experimentos en animales (perros), sobre todo antes de realizar una extracción dental en una persona.

Para las enfermedades de la boca se menciona el frecuente empleo de la iguana como elemento terapéutico, cuyas cenizas se colocaban en la pieza cariada, para la extracción dentaria el tratamiento consistía en matar una víbora de cascabel para cortarle la cabeza y disolver su veneno en vinagre, lo que

había de ponerse en la muela con caries, de esta manera era posible la extracción con la mano y sin dolor.⁸

Los mayas también usaban las plantas medicinales, en donde se indicaba que para quitar el dolor de muelas se debía usar las hojas de un árbol llamado *Ix-bacal-ac*, las cuales debían ser machacadas y debían colocarse en la pieza dental junto con ceniza. O bien para eliminar el dolor dental también se podía tomar la raíz del *Chac-mul*, la cual debía ser hervido y triturado para después llevarla a la muela afectada. Esta misma planta cuanta Roys, no solo se utilizaba para uso dental, si no que se indicaba para los tratamientos de asma, puesto que su infusión de las hojas así como de sus raíces se debían beber cuando existían estados febriles por paludismo.

3.2 La Herbolaria

Como había mencionado anteriormente, los médicos indígenas o curanderos utilizaban plantas medicinales para solucionar los diferentes padecimientos, que eran prescritos e indicados terapéuticamente mediante vomitivos, purgantes, diuréticos, sangrías y baños calientes de vapor como el temascal. Cortés en su segunda carta a Carlos V, dice que pudo ver en las calles a herbolarios donde había toda clase de raíces y plantas medicinales.^{7 8}

Lo que me interesa resaltar es el hecho de que todas estas clases de especies vegetales procedían de verdaderos jardines botánicos y que funcionaban como verdaderos institutos desempeñando una labor social muy seria. Dentro de los más reconocidos se encontraban los jardines de Azcapotzalco, Texcoco, Chapultepec, El Peñón de Iztapalapa, Huaxtepec (Oaxtepec) y Cuauhnahuac (Cuernavaca). De los que presumiblemente el señor Netzahualcoyotl fundó el primer jardín con estas características. Se sabe que el mismo emperador Moctezuma tenía sus jardines de plantas medicinales y que sus médicos tenían la orden de tomar experiencia de ellas curando a los señores de su corte. Además de tener la obligación como gobierno de compartir estas mismas con sus vasallos.⁷

Los farmacologistas mexicas admitían que el conocimiento de las plantas medicinales la obtuvieron de la cultura Tolteca, a los cuales veían como sus maestros. Sahagún reconoce que eran muy hábiles en conocer las hierbas y se refiere a ellos como los primeros inventores de la Medicina junto con los herbolarios.⁷

Este tipo de establecimientos botánicos era desconocido en Europa a mediados del siglo XVI. Sin embargo, esta idea tuvo trascendencia mundial, ya que, gracias al progreso de la ciencia botánica en el viejo continente, y sobre todo en Italia, se fundaron los primeros jardines botánicos muy similares a los vistos en México.⁷

Afortunadamente en México se plasma una obra que tiene un valor incalculable, es el libro titulado *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (tratado sobre hierbas medicinales indígenas) o *Códice de la Cruz Badiano*.^{7 23}

El *Libellus*, documenta el encuentro entre los remedios autóctonos mesoamericanos con la medicina europea. Contiene escritos en latín e ilustraciones a color de plantas. Fue creado por una razón práctica y dirigido a la corona española.

El colegio de Santa Cruz Tlatelolco, encabezado por el fraile Jacobo de Grado, fue establecido para educar a los niños de la nobleza mexicana después de la conquista de México, debido a que en ese momento afrontaba una crisis sanitaria y financiera. Las enfermedades (sobre todo la viruela) después del primer contacto con los españoles disminuyeron a la población indígena y estaba amenazado a los estudiantes.²³ Además de que el nuevo colegio necesitaba el mantenimiento apropiado, estas necesidades requirieron de un financiamiento por parte de las autoridades españolas. Afortunadamente, una vez concluido el libro se presentó como prueba del alto nivel intelectual de los súbditos indígenas en la nueva España, y afortunadamente un año después el financiamiento oficial fue autorizado.^{7 8 23 24}

Martín de la Cruz, médico indígena de prestigio (*ticitl*), fue propuesto por el hijo del virrey de la Nueva España, Francisco De Mendoza, para que redactara un texto con remedios locales. Un hombre sin educación institucional, pero con mucha experiencia, dictó ejemplos de las enfermedades y sus remedios desde la perspectiva indígena, en lengua náhuatl. Juan Badiano, siendo un hombre más joven que vivía en Xochimilco, tenía conocimientos sobre la medicina tradicional, y con educación formal en latín y español, colaboró con De la Cruz en la traducción e información al latín y probablemente ajustó la organización y la terminología de partes del documento para que fueran comprensibles para los lectores españoles. Asimismo, se supo que los pintores nativos (*tlacuilos*), realizaron los dibujos de las plantas.^{23 24} Pero es aquí donde viene un dato importante, pues en este escrito encontramos algunos tratamientos para los padecimientos de la boca. En el *Códice de la Cruz Badiano*, en el quinto capítulo, se especifican varios procedimientos en el que se indica el uso de un limpiador de dientes o dentífrico, el tratamiento para la curación de encías inflamadas y purulentas, el método para calmar el dolor, tratar la caries de los dientes y, por último, el tratamiento para eliminar el aliento fétido y repugnante de la boca. A continuación, transcribo algunos de estos procedimientos que se encuentran en el código mencionado:²⁴

Dentrífico o limpiadientes: Los dientes deberán frotarse con mucho cuidado. Cuando se haya limpiado la suciedad deben restregarse con un lienzo blanco con una mezcla de ceniza blanca y miel blanca, para que dure su bella blancura y nitidez.

Curación de encías inflamadas y purulentas: El dolor de dientes y encías se calma raspando las encías para limpiar el pus y en la parte en que se halle éste, se pone una mixtura de semillas y raíz de ortigas, bien molidas y mezcladas con yema de huevo y miel blanca.

Dolor de dientes: los dientes enfermos y cariadados deberán punzarse primero con un diente de cadáver. En seguida se muele y se quema la raíz de un alto arbusto llamado *tenochtli*, juntamente con cuerno de venado, estas piedras finas, *iztacquetzaloztli* y *chichiltic tepachtli*, con un poco de harina martajada con algo de sal. Todo eso se pone a calentar. Toda esta mezcla se envuelve en un lienzo y se aplica por breve tiempo apretada con los dientes, en especial con los que duelen o están cariadados. En último lugar se hace una mezcla de incienso blanco y una clase de untura que llamamos *xochiocotzotl*, se quema a las brasas y su olor se recoge en una

mota gruesa de algodón que se aplica a la boca con alguna frecuencia o mejor se ata a la mejilla.²⁴ Figura 13

Medicina para quitar el malo y fétido aliento de la boca: Un cocimiento hecho de raíz y hojas de la hierba que llaman *tlatlanquaye*, con tierra roja, tierra blanca, hierbas *tamamatlatzin* y *tlanextia* xiuhontli, todo eso molido y cocido en agua con miel, quita el mal aliento. Debe beberse también moderadamente el líquido bien colado, antes de comer.²³ Figura 15

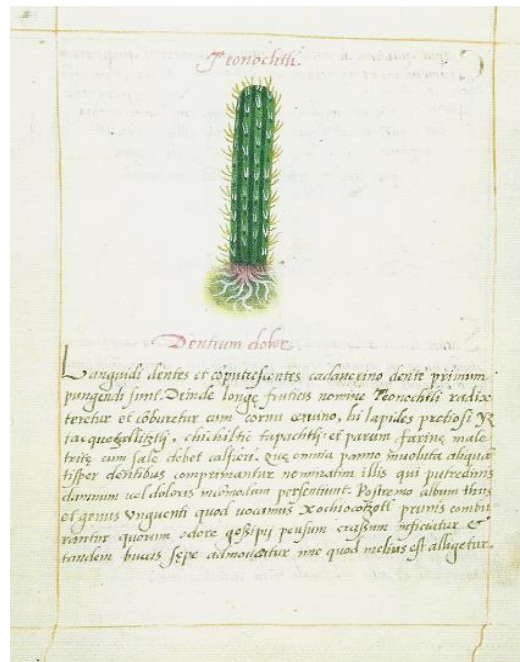


Figura 13. Códice de la Cruz Badiano, con la figura del *tenochtili*.²⁴



Figura 14. Códice de la Cruz Badiano, con la figura de *tlatlanquaye*.²⁵

Investigue el uso y apariencia exacta de las plantas mencionadas en la actualidad y encontramos los siguientes datos:

Tenochtli. Nombre científico: *Isolatocereus dumortieri*. N. comunes actuales; cinco costillas, órgano. Familia botánica: Cactaceae. Son plantas arbustivas- arbóreas con ramas erectas, columnares, a veces candelabreiformes, de color verde azulado con costillas de 5-7; contiene espinas radicales. Se distribuyen de Zacatecas hasta Oaxaca y habita climas de semiseco a seco, en matorrales xerófilos. Especie en peligro de extinción. Su uso consignado en el código para el dolor de dientes ha variado ya que todavía se emplea para el dolor de oído, también se emplea para teñir el cabello de negro y para lavarlo.²⁴ Figura 15

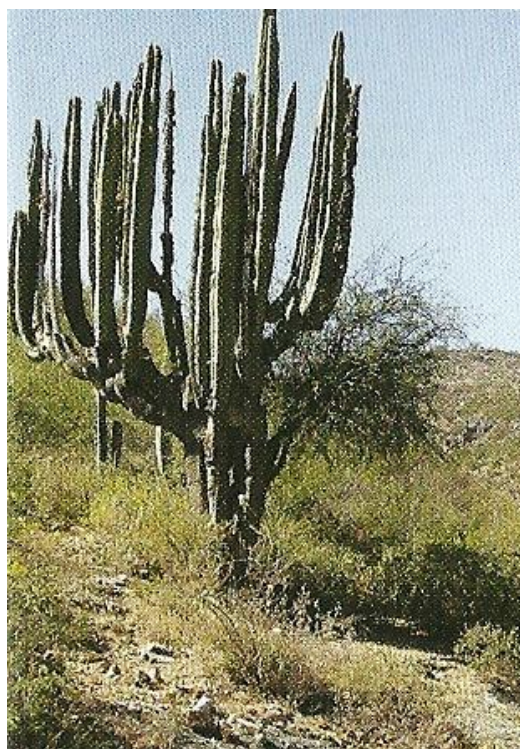


Figura 15 *Tenochtli*, fotografía Freidrich Michalke. ²⁵

Tlatlanquaye. N. científico: *Iresine Calea*. N. Comunes actuales: Pelusa, barba de viejo, tlancuaya, tlancuayo. Familia botánica: Amaranthaceae. Es un arbusto pequeño, erguido o semitrepador; las ramas son a veces rojizas, con las ramillas muy vellosas. Las flores son blanquecinas y están agrupadas en forma de pirámide. Se distribuye de México a Centroamérica. Habita en climas calido y semicalido. Crece en bosques tropicales y en laderas húmedas de matorral xerófilo. El uso consignado en el código para quitar el fétido aliento de la boca ha cambiado. Actualmente se emplea principalmente para la calentura y para la tos.

²⁴ Figura 16

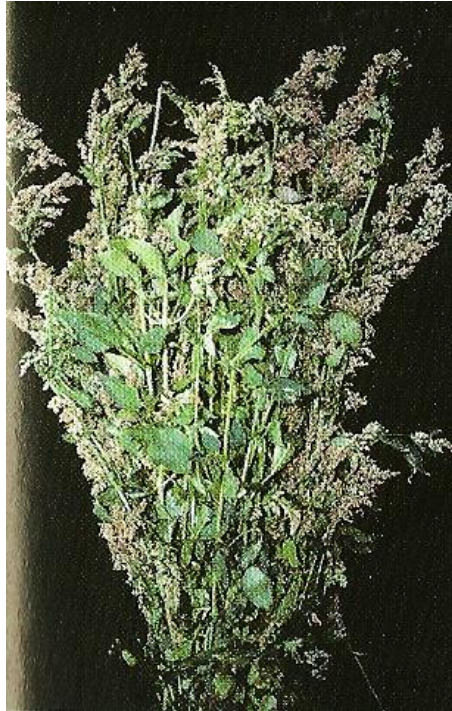


Figura 16. *Tlatlanquaye*. Fotografía del archivo de Edelmira Linares y Robert Bye.²⁵

3.3 La Higiene oral y halitosis en los indígenas.

Se puede afirmar que la higiene oral fue practicada y era signo de la cultura mexicana. Las obras de Sahagún, así como los libros del Dr. Hernández, dan muestra de varios informes sobre la limpieza que debió aplicarse a los dientes para combatir la halitosis. Las múltiples recetas y las repetidas indicaciones de diversas flores dan prueba de la mucha importancia que daban sobre la higiene oral.⁸

Sahagún, nos informa que los indígenas conocían el uso de cierto tipo de cepillo dental y que empleaban para tal objeto la raíz de una planta llamada *tlatlahucapatli*. Esta planta, tenía propiedades astringentes y era utilizada también para curar úlceras de la boca.⁸

Para blanquear los dientes, conocían y empleaban el “alumbre”, que sabían obtenerlo tanto en forma purificada como por destilación. El Dr. Hernández, con datos recogidos en el siglo XVI, escribió al respecto: “De Tlaxócotl encontré cinco especies en este nuevo mundo. Muelen primero la tierra aluminosa y la depositan en grandes vasijas de barro terminadas en

punta. Perfectamente condensado se vende en el comercio: blanco brillante, transparente y de sabor acre y astringente.” Añade Hernández que estos materiales tienen aplicación en la medicina: “Afirma los dientes, seca y limpia.”⁸

En la misma obra de Hernández se encuentran 10 referencias sobre higiene oral y ocho relativas a la halitosis, de las cuales transcribiré a continuación las más importantes, en las que los médicos y curanderos indígenas recomiendan plantas, semillas y minerales para limpiar los dientes, blanquearlos, afirmarlos y eliminar el mal olor del aliento. Sin lugar a dudas tratamientos que representan una cultura y refinamiento:^{7 8}

- Del chimécatl. De sabor acre, la raíz aplicada a los dientes, los limpia y los blanquea hasta sus raíces.
- Del cozticpatli, medicamento amarillo, el polvo de las hojas limpia y fortalece los dientes y las encías.
- Del chapopotli o bien betún litoral, lo usan las mujeres mexicanas, mascándolo y reteniéndolo en la boca, para limpiar los dientes y devolverles su natural brillantez.
- Del cozamaloquíhuil o hierba de iris. Limpia los dientes y quita la podredumbre.
- Del ocatzan segundo o pahuatlánico. Destila una goma llamada tzicli que usan los indios para fortalecer los dientes llevándola en la boca y masticándola.

Según las descripciones de Sahagún, con respecto a la halitosis, también escribe:

- Del abacá, fruto oloroso que perfuma el aliento por varias horas y tiene sabor agradable.
- Del itzcuinpatli o mata de perros. Mezclado el polvo con agua, corrige el aliento fétido. El conocimiento de las espigas, agregándole alumbre, afirma extraordinariamente los dientes.
- De la paranychia o quimichpatli. Se administra contra exceso de saliva y mal olor en la boca.
- Del pipitzatli. Es oloroso y algo acre. Su conocimiento quita la fetidez de la boca.¹⁷

3.4 Enfermedades de la boca en los indígenas.

Al igual que todos los grupos humanos, los indígenas padecieron enfermedades en la cavidad oral, razón por la cual se desarrolló una gran cantidad y variedad de remedios que para curarlas, combatir las y prevenirlas. Como había mencionado antes, las terminologías en el vocabulario en la lengua náhuatl confirman que realizaban tratamientos como la extracción, además de reconocer las enfermedades de las encías como la estomatitis, gingivitis e incluso la caries a las cuales se aplicaban tratamientos diferentes y especiales.⁷

Otra opción que puede confirmar estos padecimientos, se pueden apreciar en los cráneos que se encuentran en los hallazgos arqueológicos, los cuales ofrecen resultados donde se puede percibir que el índice de los padecimientos mencionados era inferior al actual debido a la defectuosa alimentación que llevamos, dado que tiene altos contenidos en carbohidratos refinados.^{7 21 26 27}

El concepto que se tenía de este padecimiento estaba de acuerdo con la época. Ya que se consideraba que un gusano penetraba la pieza dentaria y lentamente la destruía. La caries era designada en lengua náhuatl por *tlanqualolixtli*, reconociendo que el gusano que provocaba esta enfermedad era un gusano con el nombre de *tlanocuilin*.^{7 8} Figura 17

Los tejidos de diente, por sus características es el elemento del esqueleto que mejor se conserva en el registro arqueológico, pues resisten la acción destructora de agentes físicos y químicos del medio en los que son hallados. Por esta razón es que se reconocen los padecimientos dentales como la caries y la enfermedad periodontal, se incluyen también los estudios radiográficos para reconocer el registro de la falta de órganos dentales. Algo que es interesante, es que en la mayoría de los cráneos, los dientes anteriores se registran como exentos de caries, a diferencia de los dientes posteriores que muestran todo lo contrario, además de presentar otras anomalías como

maloclusión, ausencia de piezas, caninos superiores incluidos, dientes supernumerarios y terceros molares inferiores incluidos.²⁷

Otra de las patologías que comúnmente se encuentran en los restos de los habitantes del México prehispánico, es la abrasión y atrición que presentan las caras oclusales de los dientes posteriores de ambas arcadas, seguramente por el tipo de alimentación que era más dura y fibrosa. El maíz, por ejemplo, se podía comer en 700 formas, este fuera molido o no. Lo que afirma que los alimentos eran más duros y fibrosos. A pesar de que los alimentos eran molidos también se mezclaban con materiales abrasivos como la arena o la piedra molida del metate. No obstante, existe una gran diferencia entre los dientes de individuos de clases privilegiadas y la gente común, puesto que si comparamos unos con otros, los dientes de los primeros muestran menor desgaste que los segundos, lo que indica que las personas de clases privilegiadas contaban con mejores recursos y tenían una dieta más variada.²¹

²⁷ Figura 18

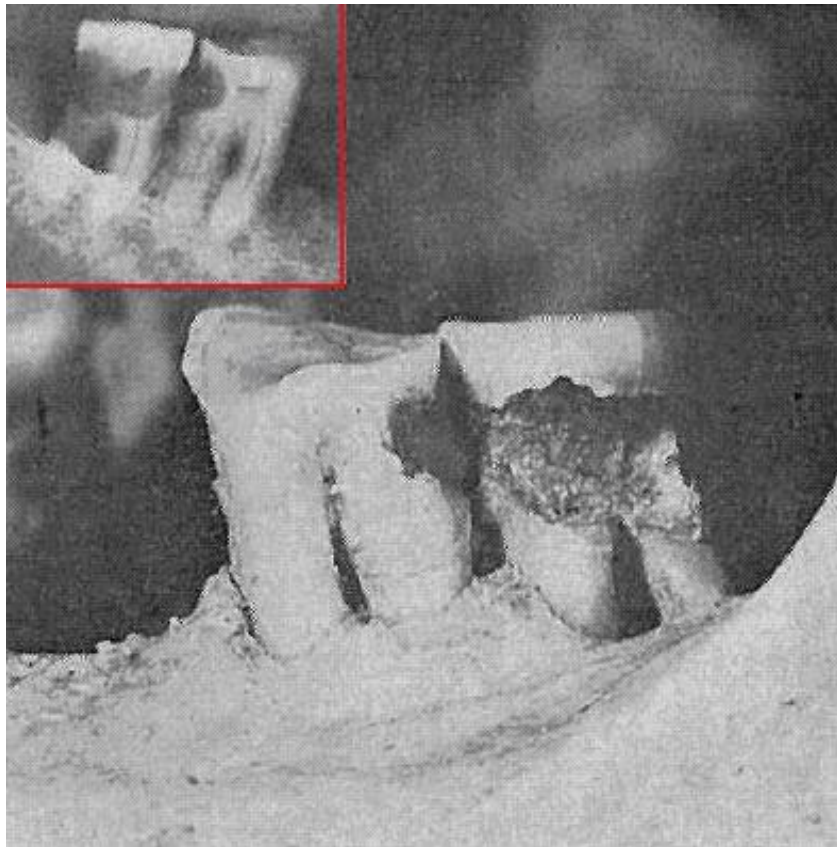


Figura 17. Nótese la caries avanzada, en la radiografía se aprecia la extensión del proceso.²⁷

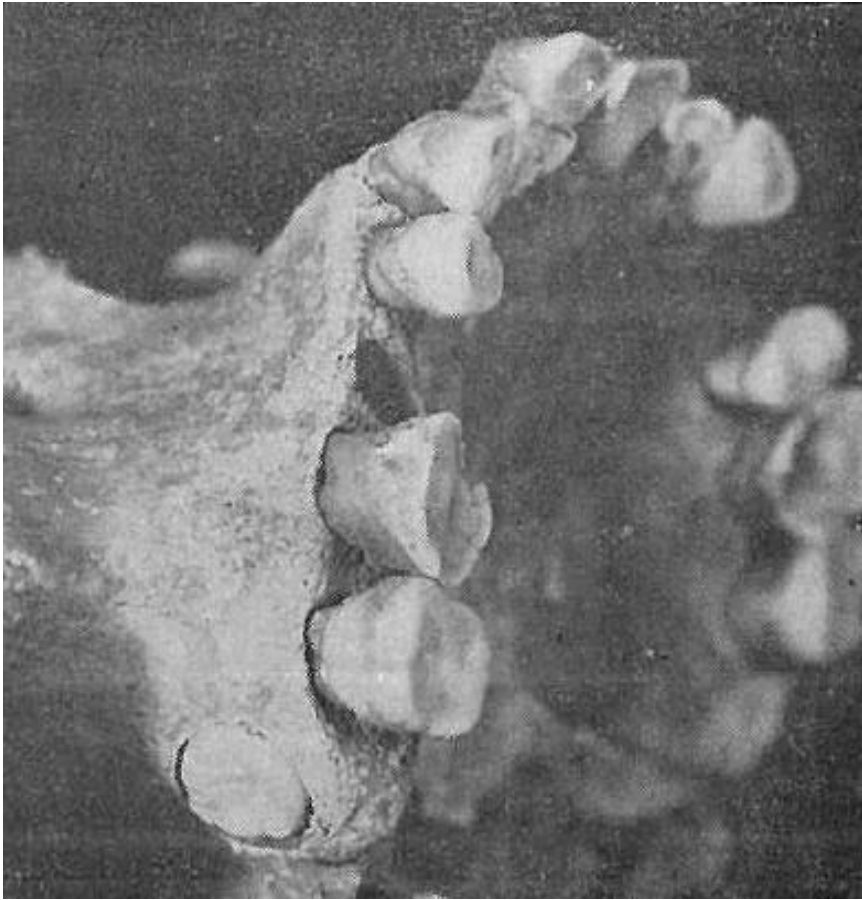


Figura 18. Nótese las caras oclusales con desgaste ²⁷

CAPÍTULO 4.

LAS MODIFICACIONES DENTALES

A lo largo de la historia, en el Continente Americano los hallazgos arqueológicos han encontrado una diversidad de dientes que presentaron características de modificación. Estas evidencias proceden mayormente de Mesoamérica, donde al parecer la costumbre alcanzó su mayor expresión.

Sin embargo existen otros descubrimientos que se han localizado fuera del área mesoamericana y están clasificados como sitios periféricos. Argentina, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Bolivia, y los Estados Unidos, principalmente, los estados de Arizona, Illinois, Tennessee, Georgia y Texas, conforman este grupo.^{8 20 21} Figura 19

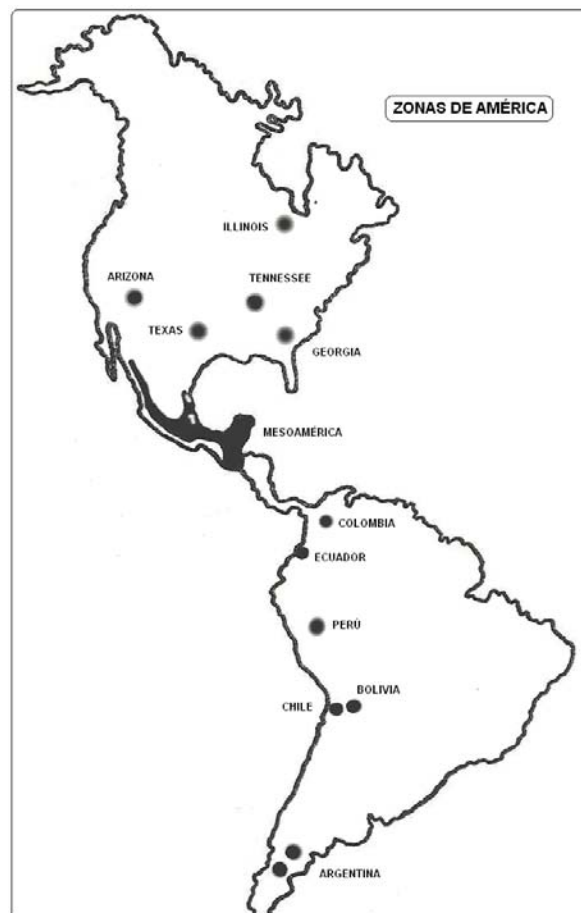


Figura 19. Zonas marcadas en color negro dan presencia de modificaciones dentales, en el continente americano.⁸

A mediados del siglo XX, autores como el Dr. Samuel Fastlich, cirujano dentista y antropólogo, en combinación con el maestro en antropología física Javier Romero definieron esta actividad como mutilación dental. En la actualidad también es correcto nombrarlo como decorado dental cultural o modificación dental intencional, ya que existieron diferentes técnicas para efectuarlas como lo son: el teñido, el desgaste por limado, esgrafiado y la perforación parcial, todas con el fin de obtener un resultado dental visible.^{8 20 21}

Los hallazgos arqueológicos calculan que esta actividad comenzó en el periodo preclásico temprano. Su desarrollo a través del tiempo, demuestra que, al principio, la práctica por modificar los dientes fue una tarea muy simple al realizar incisiones y desgastes sobre los tejidos dentarios y que, a su vez, con los años llegaron a perfeccionar una técnica que fue más complicada como la perforación, una de las manifestaciones más elegantes y refinadas dentro del conjunto de las prácticas del mundo prehispánico. Fue una ejecución hecha con maestría por el ajuste perfecto de la piedra en una cavidad circular, tomando en consideración la fabricación que requería el mineral para moldear la incrustación.^{7 8 20 21} Figura 20



Figura 20. Decoración dental que combina la técnica de incrustación y desgaste dental ²¹

Muchos investigadores se han dado a la tarea de interpretar las razones sobre los evidentes hallazgos de la modificación dental intencional encontrados en los entierros prehispánicos. Los estudios de las ciencias sociales y médicas se han encargado de brindar enfoques y perspectivas desde el punto de vista

de la antropología física y la odontología, debido a que han centrado su atención en las marcas intencionales que han quedado trazadas en los dientes.²⁰

La clasificación sobre las modificaciones dentales propuesta por J. Romero es la más aceptada en la actualidad. Las muestras fueron agrupadas sistemáticamente en siete categorías: de la letra A a la G, distinguiendo 51 tipos que están ordenados por tres clases, basándose en los criterios de ubicación y de extensión de los desgastes en las muestras dentales, que se designaron por números arábigos.^{7 8 20} Figura 21, 22

Recientemente la Dra. Vera Tiesler, profesora de Antropología Física y especialista en Bioarqueología, sumó a esta lista otras tres formas genéricas que no habían sido descritas. Como ya lo había mencionado antes, existen siete categorías de las letras A-G, la clasificación tiene la ventaja de remitir, a través del aspecto formal, a la técnica empleada. Así, los tipos que integran los grupos A, B, C, D y F son logrados exclusivamente por limado y esgrafiado. El grupo E implica la técnica de perforación, destinada a contener las incrustaciones, mientras que el último grupo G, designa las formas y el resultado de ambas técnicas.²¹ Figura 23

Modalidades de evaluación de Javier Romero	
Clase I Modificación del borde incisal del diente.	<ul style="list-style-type: none"> A En el borde incisal completo. B En un solo ángulo del borde incisal por la cara distal o mesial. C En ambos ángulos.
Clase II Modificación de la cara vestibular del diente.	<ul style="list-style-type: none"> D Mediante incisiones. E Incrustaciones o desgaste selectivo del esmalte.
Clase III Modificación del borde incisal y del cara vestibular del diente.	<ul style="list-style-type: none"> F Se presentan en el borde incisal con líneas en la cara vestibular y remoción de esmalte. G En el borde incisal, en uno o ambos ángulos con incrustaciones.

Figura 21. Criterios de ubicación y extensión del desgaste.⁸

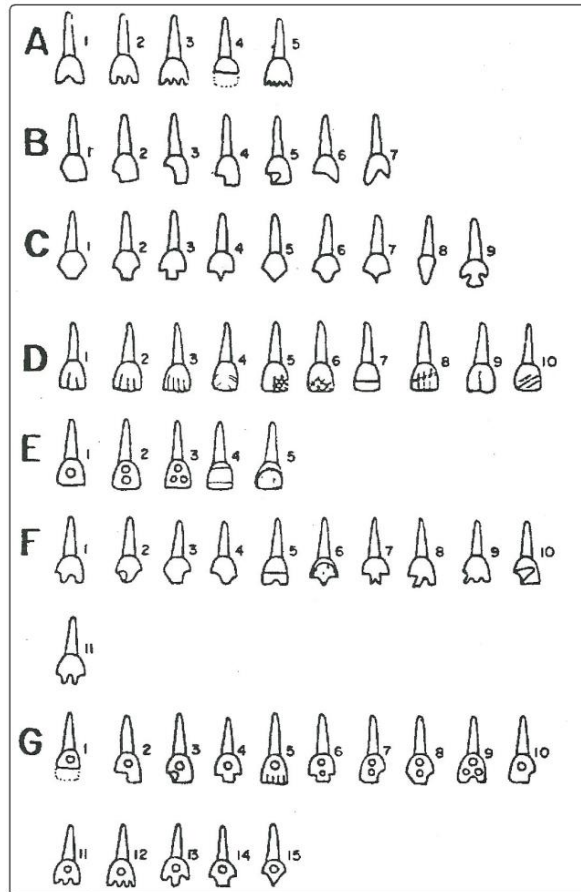


Figura 22. Primera tabla propuesta por J. Romero 1951 ⁸

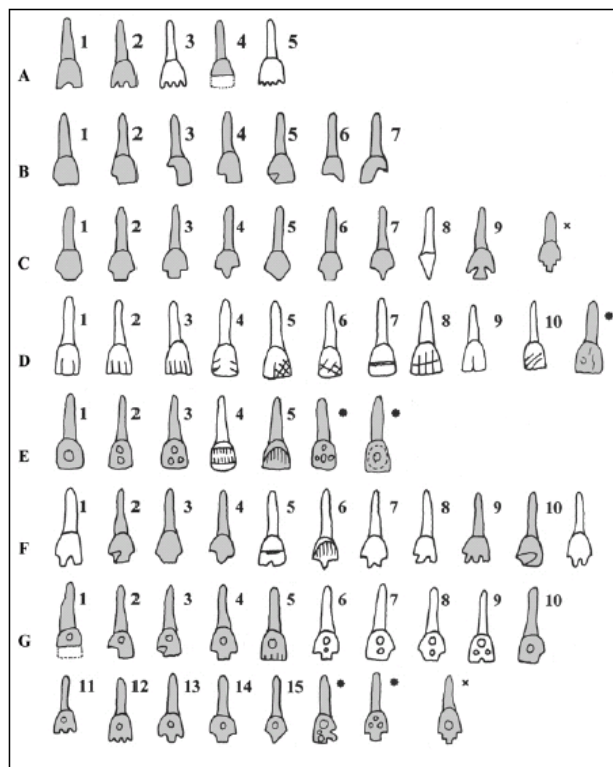


Figura 23. Tabla propuesta por Romero, Modificada por Tiesler 2000, aparecen en gris todos los tipos documentados en el área maya, los asteriscos señalan tipos adicionales reportados, mientras que las cruces identifican a los tipos recientemente encontrados. ²¹

4.1 Categoría social y simbología

En la actualidad las investigaciones solamente pueden especular acerca del papel original que desempeñó la actividad de modificar el cuerpo. Sin embargo, se piensa que esta obedecía a un imperativo social, simbólico, estético y mágico-religioso.^{5 19 20}

La sociología reconoce que la modificación dental es considerada como un atributo biocultural intencional, producto visible de una práctica compartida a nivel familiar, local y regional, para la cual confluían diversas técnicas que tenían por objeto modificar la forma externa de las piezas dentales en el individuo vivo.²¹

En lo estético podemos rescatar las descripciones de Landa, primer obispo de Yucatán, que en sus notas describía: “Tenían por costumbre aserrarse los dientes dejándolos como diente de sierra y esto tenían por galantería.”⁸

No obstante, los estudios permiten que surjan distintos argumentos que acerca del papel distintivo de la modificación dental, con el objeto de saber si existió una relación entre la costumbre cultural por modificar los dientes y el status social.

Una descripción la podemos encontrar en los textos de Sahagún que, aludiendo a las piedras verdes preciosas (jade), añade: “Úsanlas mucho los principales, es señal de que es persona noble el que las trae”, y reafirma: “a los macehuales no les es lícito traerla.” Esto deduce que las incrustaciones dentarias probablemente se destinaban solamente a los sacerdotes y personas del más alto rango que debían conservar su poder, su prestigio y reputación.²⁰

Se sabe, por la indumentaria de los muertos, así como por las ofrendas que se han encontrado en los entierros y por los ejemplos ofrecidos en las diversas esculturas y cerámicas prehispánicas, que los antiguos mexicanos

eran muy afectos a los adornos, tanto en sus atuendos como en su mismo cuerpo.⁷

Por otro lado, en el registro arqueológico, se distingue, por los entierros de personajes ricos (los cuales ofrendaban con múltiples objetos), que las dentaduras no presentan mayor signo de modificación; y, por el contrario, en los entierros que mantienen un margen con ofrenda pobre, las dentaduras presentan tratamientos dentales por incrustación. Lo que permite discutir que esta práctica no era un signo de status superior. Asimismo, Fastlitch considera el hecho de que una persona que hubiera sido enterrada pobremente, no implica que en alguna época de su vida no hubiera pertenecido a las altas esferas de la escala social y que al morir formara parte de los estratos populares.^{7 28 29}

Un vestigio que refleja la práctica del decorado dental se encuentra en la tumba del gobernante *K'inich Janab Palkal*, pues sus restos presentan un desgaste selectivo en los dientes anteriores, pero en la antecámara que acompañaba dicho sarcófago fueron hallados otros dos esqueletos pertenecientes a jóvenes cuya clase social es una interrogante, pues no se sabe si eran hijos del gobernante, sacerdotes, militares o vigilantes sacrificados, es decir, pudieron ser individuos de alta o baja estirpe. Lo trascendente para este trabajo es que sus dientes presentaban perforaciones con las cavidades vacías.⁷ Dato interesante que puede apoyar o contradecir las opiniones, por un lado, de Fastlitch, y, por otro, las de Landa y Sahagún.

Las investigaciones están de acuerdo que además de los personajes de alta categoría social, las personas humildes también se limaban los dientes, pues en *Gesammelte Abhandlung zur Mexicanischer Sprach und Alterthumskunde* de Eduard Seler, obra basada en las descripciones de Sahagún, se confirma esta situación. Él describió que no solo los nobles mexicanas se limaban los dientes para dejarlos en punta, incluso, los pintaban de color rojo oscuro.⁷

Un análisis aproximado en la cerámica, propone patrones para describir el aspecto anterior de las dentaduras, ya que los antiguos practicantes de la modificación dental, no concebían el resultado visual de un solo diente, sino que intentaban dar un efecto visual en conjunto sobre los dientes que intervenían.⁸

A continuación, explicaré que la representación del patrón IK (dios solar), que consta de la combinación del tipo B2 en los incisivos centrales y A4 en los laterales y caninos, según la tabla de J. Romero, está asociada con la representación del dios **G** solar, que la cultura Zapoteca y Maya tenían en común. De esta manera también se interpreta que la dentadura humana semejaba a los dientes del dios solar, y que por lo tanto esta se convertía en una dentadura divina. Lo que permite reflexionar que no cualquier persona podía asimilar a dios, y que por consiguiente indicaba el estatus social de quien la representaba.^{7 8 29}

Por lo anterior, se puede interpretar que los dientes con modificaciones aparecieron primero en los dioses y que posteriormente la expresaron los mortales, lo que permite ultimar que esta actividad obedecía a un imperativo cosmológico. Gracias a este conocimiento, la sacralidad y difusión del emblema solar, es la razón por la cual nos damos cuenta que la motivación religiosa fue la que impulsó a desarrollar esta práctica dental.^{8 20 29} Figura 24

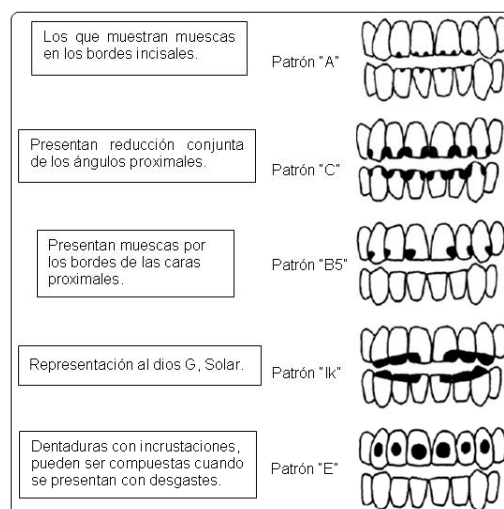


Figura 24. Patrones visuales de la decoración dental.²⁰

La mayoría de las veces, las incrustaciones eran hechas con jadeíta y, a pesar de no ser un material de fácil adquisición, los pueblos mesoamericanos aprendieron a utilizarla de manera extensiva. La jadeíta fue una roca considerada como piedra preciosa y con ella lograban crear joyas y divisas que tenían una gran importancia ritual, política, económica y, además, servía como marcador de estatus social elevado. Del mismo modo, con ella, elaboraban instrumentos y símbolos religiosos que muchas veces eran enterrados en depósitos rituales, los que conferían una pluralidad de valores que casi siempre estaban relacionadas con ideas de riqueza, preciosidad, perfección, autoridad gubernamental, sacralidad, centralidad, abundancia y eternidad. Esta piedra por su color verde también estaba vinculada con el agua, el calor y la fertilidad; en otras ocasiones, era considerada como la manifestación material de ciertas entidades anímicas y como la esencia misma de la vida.^{7 31}

La jadeíta desde el preclásico hasta el posclásico fue un mineral que fue tallado con una maestría sin igual, y ninguna materia prima fue tan valiosa y estimada como lo era el jade, los objetos que con ellas producían, propiciaban una comunicación con las divinidades y de las cuales dependía la continuidad y el equilibrio del cosmos.³¹

La pirita fue un material que se utilizó para fabricar principalmente espejos en mosaico que eran objetos de prestigio y mágico-religiosos, su aparición en las incrustaciones dentales es menos frecuente comparado con las incrustaciones en jade. Sin embargo, se caracteriza por su intenso brillo amarillo metálico muy parecido al color del oro cuando este se llega a oxidar. Por eso se le conoce como el oro de los tontos.^{8 32}

Al parecer para los antiguos mesoamericanos, los simbolismos del color del oro estaban vinculados al sol gracias a su color amarillo que pertenece al espectro simbólico del astro mayor. En las lenguas maya los vocablos *ta-kin* (excremento solar), y nahua *cóztic-teocúitlatl* (excrecencia divina amarilla), representa los campos abrasados, la luz, el maíz maduro, la vegetación lánguida de la época seca e incluso la guerra.³³

4.2 El procedimiento

4.2.1 ¿Quiénes lo llevaron a cabo?

Hasta la fecha poco se puede especular acerca de quiénes fueron exactamente las personas que ejecutaban esta particularidad sobre los dientes. No obstante existen escasamente algunas referencias históricas de algunos frailes.

Landa, por ejemplo, describe que fueron mujeres ancianas quienes limaban los dientes con piedra y agua. Sahagún, por su parte, expresa que los indígenas limaban sus dientes a propósito y que los pintaban de negro u otros colores. Otra expresión refiere que los habitantes de Pánuco tenían los dientes perforados y que los dejaban en punta a propósito.^{8 20 21 28}

En contraste con el trabajo desempeñado mediante la incrustación, hasta la fecha no existe alguna referencia o representación pictórica que describa o haga alusión sobre el procedimiento de la incrustación. No obstante podemos apreciar, que la ornamentación sobre los dientes habla por si sola, ya que se tenía que ajustar milimétricamente dentro de la cavidad mecanizada. Entonces, se puede inferir, que, muy probablemente, los ejecutores eran artesanos especializados con una habilidad precisa; además de reconocer que tenían el conocimiento suficiente sobre los tejidos internos del diente, de tal forma que aprendieron a respetar la parte vital del diente.^{7 8 20}

Aunque no siempre fue así, puesto que también se pueden observar en los cráneos el registro de fenestraciones causados por abscesos periapicales, que por lo regular se ubican sobre la tabla externa del hueso maxilar o mandíbula. Indudablemente, al hacer estas prácticas irritaron los tejidos de las piezas dentales por el sobrecalentamiento generado por la fricción de los materiales que utilizaron o tal vez por el contacto directo que existió con el paquete vasculonervioso al extenderse en la técnica de perforación.^{19 34 35 36}

Figura 25

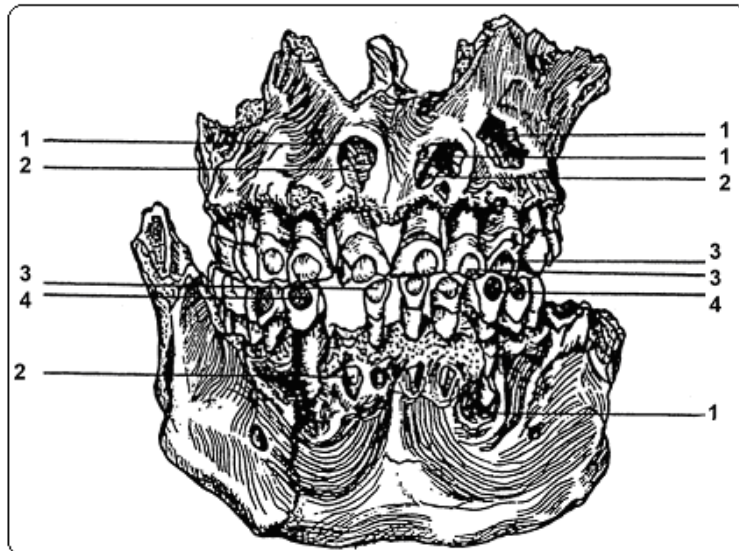


Figura 25. Dibujo del hueso maxilar y mandíbula. 1) Absceso periapical, 2) Raíz, pieza fenestrada, 3) Incrustaciones de jadeíta, 4) Incrustaciones de obsidiana. ²⁸

4.2.2 ¿Cómo lo hacían?

En la técnica del desgaste selectivo, como lo ha señalado Landa, existe la probabilidad muy alta de que se utilizaron piedras abrasivas en combinación con el agua. Estudios recientes efectuados en muestras procedentes del área maya con microscopio electrónico de barrido han proporcionado información que muestra el registro de estrías irregulares de diferentes grosores sobre los bordes incisales, evidenciando el corte de un instrumento lítico filoso o plano que comúnmente actuaba en dirección anteroposterior para producir los desgastes selectivos. ²¹ Figura 26

También existe la probabilidad de que el operador aparte de los utensilios especializados de piedra (pedernal, obsidiana, jadeíta, cuarzo, serpentina), utilizó otros materiales como la madera, cuerdas de cuero o algún tipo de fibra vegetal como el henequén, que se utilizaban junto con polvos abrasivos como el cuarzo en combinación con el agua. ^{20 21 34}

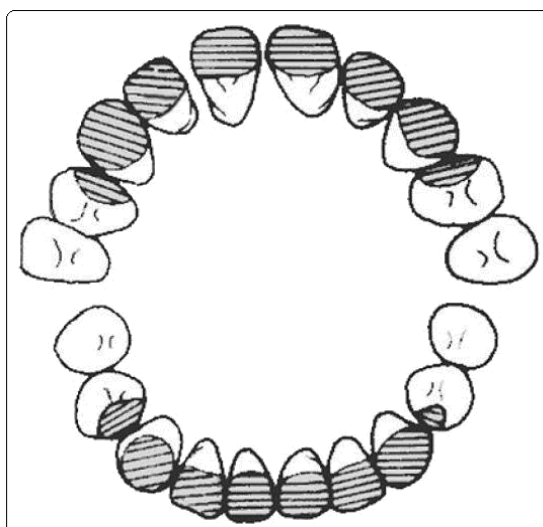


Figura 26. Esquema de las estrías del desgaste artificial sobre los bordes incisales de los dientes superiores e inferiores. ²¹

La técnica de la perforación para la incrustación dental, también se ha estudiado con la misma técnica microscópica en muestras de origen maya, teniendo como resultado que estas se lograban mediante un taladro delgado, quizás como el pedernal. Posiblemente, esta especie de taladro se haya utilizado junto con brocas hechas de madera tropical y actuaba con arenas abrasivas o piedras afiladas tan duras que lograban penetrar los tejidos del diente. Como mencionamos antes en algunas ocasiones las perforaciones producían comunicaciones con la cámara pulpar, quizás este conocimiento de tipo empírico, fue transmitido de generación en generación, a través de la prueba y error.²¹

En la trayectoria de la experimentación, Fastlich supuso que seguramente para realizar la perforación, se utilizó el barreno de arco con un tubo añadido que tal vez fue de jade, cristal de roca o incluso de cobre, que se hacía funcionar con agua o algún polvo abrasivo, como la arena fina. Singularmente el taladro fue reconstruido y logró perforar algunas cavidades similares a la de los dientes, solo que se realizaron en un fragmento de piedra.

⁷⁸ Figura 27

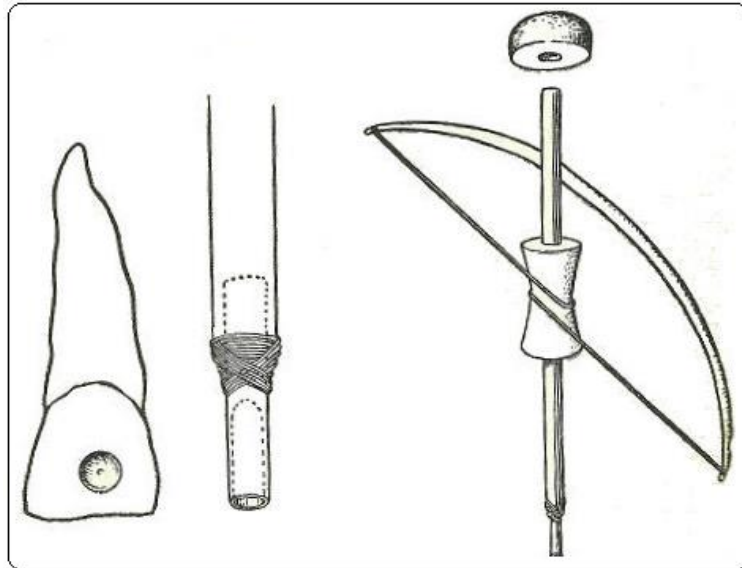


Figura 27. Barreno en arco. Nótese el tubo añadido al taladro. ⁷

El Dr. Guillermo Mata, cirujano dentista de nacionalidad Guatemalteca, también realizó una propuesta experimental, para ello denota en contraparte con lo propuesto por Fastlich, de que el barreno de arco utiliza ambas manos y suele ser peligroso en el acto de perforar la superficie dental, ya que este podría resbalar y las consecuencias de herir a la persona eran altas debido a su posición.^{28 30}

La acción del barreno en cruz propuesto por el Dr. G. Mata, depende de un solo movimiento continuo y su aplicación necesita una sola mano, esta tecnología podía perforar la superficie dental y con la otra dar el soporte adecuado ajustando el movimiento de la herramienta para impedir su movimiento. Sus estudios están de acuerdo y coinciden con la idea de que el barreno contaba con un aditamento rígido como la jadeíta, basalto o pedernal y que tenía la forma requerida, ya sea cilíndrica o tubular, al que posteriormente se le colocaba una pasta abrasiva a base de polvo de cuarzo que facilitara la operación.²⁸ Figura 28

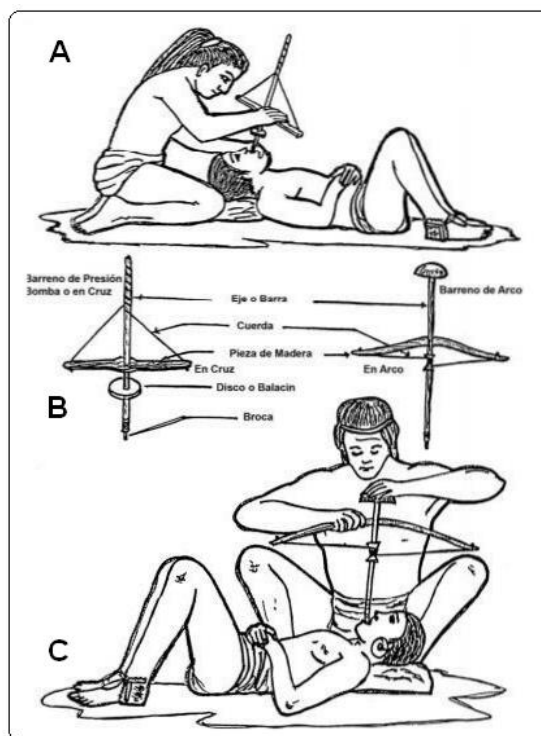


Figura 28. A) Barreno en cruz, B) Componentes, C) Barreno de arco. ²

No obstante, describe que al operar con estos materiales, ha notado que al empezar a perforar, estos se resbalan con la superficie del esmalte, dificultando la operación. Problema que resolvió hipotéticamente, por lo que propone el uso de algunos accesorios para facilitar el acto. En primera instancia refiere que los operadores utilizaban una guía orientadora que tendría la forma de una banda que aproximadamente medía entre 2 y 3 cm de ancho, con una extensión de 6 y 8 cm, por un grosor de 0.5 mm, posiblemente hecha con madera, cuero o arcilla, la cual se adosaba a la superficie de los dientes que serían perforados.

Esta guía orientadora tendría unos agujeros que corresponderían a las cavidades que prepararían la cavidad para recibir las incrustaciones. La función de la guía orientadora sería la de limitar y orientar la broca correctamente para que esta no se resbalara, asimismo la guía debía mantener el corte de la broca en sentido perpendicular al diente. Esto se ha confirmado ya que todas las cavidades estudiadas presentan una perforación paralela y perpendicular al eje longitudinal del diente.^{28 30} Figura 29

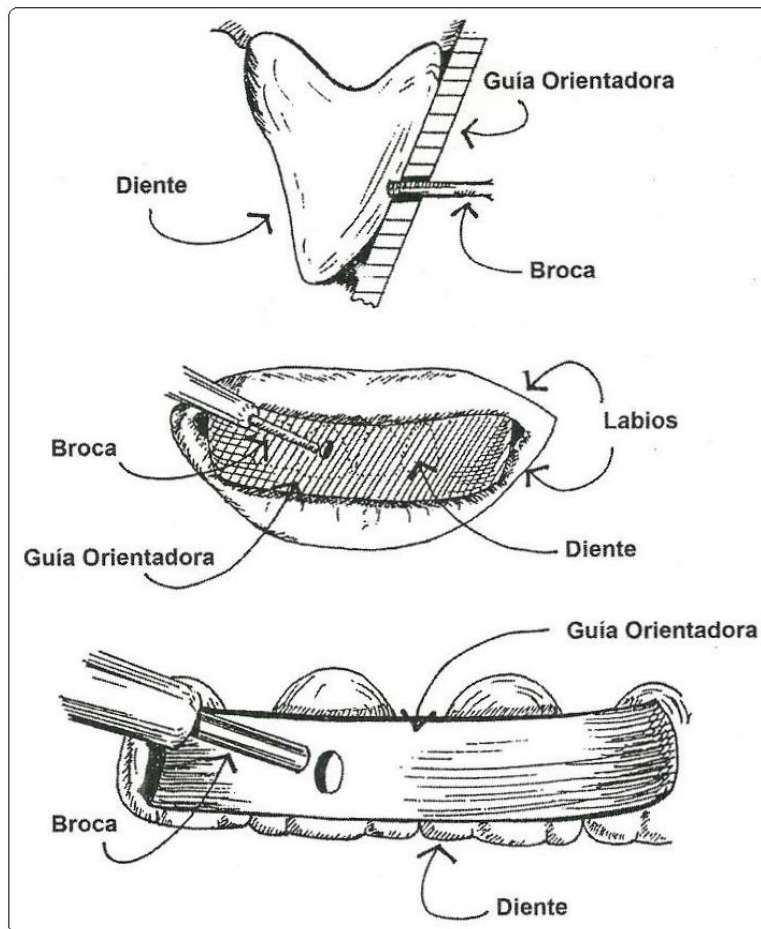


Figura 29. Guía orientadora en relación a los dientes y la broca perforadora. ²⁸

Esta herramienta al parecer simula un trabajo muy parecido que los dentistas de la época ejercemos diariamente, ya que generalmente utilizamos con una mano el espejo o un retractor para retirar los carrillos y con la otra realizamos las diferentes prácticas operatorias.

4.2.3 ¿Qué utilizaban?

Son las referencias de los frailes las que agregan los aportes históricos más valiosos, de las que destacan nuevamente los de Sahagún, quien describe así el trabajo de un lapidario:

Los maestros lapidarios cortaban cristal de roca, y amatistas, y piedras verdes, y jade verde esmeralda, con arena abrasiva y duro metal. Y los raspaban con un elaborado instrumento de pedernal. Y los horadaban. Luego los alisaban despacio las superficies; las pulían; les daban lustre metálico. Y luego los acababan con una pieza de madera [y un abrasivo muy fino]. Los pulían tanto que brillaban, lanzaban rayos de luz,

resplandecían. O con un pedazo de fina caña [que contiene sílice], los lapidarios pulían, acababan, y mejoraban sus artefactos.³¹

En el caso de los minerales utilizados para las incrustaciones, normalmente, se encuentran las piedras preciosas como la jadeíta; la pirita; la hematita de color rojizo; obsidiana color negra y cristalina, turquesa, oro; y en un caso extraño, se encontró incrustado un material orgánico que probablemente era de hueso.^{8 37 38}

Actualmente, en las excavaciones arqueológicas argumentan que ya se han podido rescatar 104 taladros de pedernal en las áreas donde se trabajó el jade, específicamente en la zona maya de Cancuén, además de los 401 taladros de pedernal con más 62 piezas de brocas tubulares en el valle de Montagua Central. Los estudios confirman que el uso de estos taladros en algunas piezas de piedra realizadas por los mayas a través del microscopio electrónico de barrido, dan por hecho que era utilizado por los grupos étnicos de esa época. G. Mata asegura que actualmente este instrumento es reutilizado por los joyeros guatemaltecos.^{21 38}

Uno de los cuestionamientos que consideran los especialistas en odontología tiene que ver con los procedimientos de operación sobre el diente, aunado al tipo de instrumentación, pues consideran que tales métodos eran tan agresivos que probablemente llegaron a lesionar el paquete vasculonervioso; por lo que han teorizado, ante el problema técnico de los movimientos bruscos que requerían los procesos de modificación dental, que llegaron a aplicar o administrar algún tipo de planta con propiedades analgésicas para mitigar el dolor intenso.³⁸

Los mayas lograron fabricar un pegamento con perfil hidrofóbico que estaba bien diseñado para no diluirse dentro de la cavidad del diente, el cual estaba rodeado por un ambiente húmedo permanentemente. Este material, en conjunto con el diseño de la cavidad, mantenía la pieza incrustada dentro del diente, y en algunos casos fue evidente que jamás llegó a desalojarse en vida del portador.³⁰

CONCLUSIONES

Pudimos constatar, que los pueblos pretéritos de Mesoamérica evidentemente compartieron rasgos culturales entre ellos que lograron transmitirse gracias a las relaciones estrechas e influencias que mantuvieron. Toda esta mezcla de ideas y creencias estuvieron muy ligadas a su cosmovisión, y a partir de esto formularon un estilo de vida con características parecidas. Afortunadamente, uno de los atributos culturales más significativos para esta investigación logró conservarse, ya que la consideración y el valor que representaban los dientes se expresaron de diversas formas, generando de esta forma un culto.

Se sabe, de ante mano, que uno de los factores por los cuales se tenían estos conceptos culturales, se concentraban principalmente en las creencias de tipo religioso, por ejemplo: los dioses como el sol o incluso los animales como el jaguar y la serpiente, que también fueron venerados, justificaron claramente que los dientes tenían un papel fundamental en la vida del hombre y que por tal razón debían ser cuidadosos, interpretando, así, que los dientes debían ser transformados para convertirse en algo sagrado. De esta manera, se entiende que los antiguos mesoamericanos estilizaron sus dentaduras para protegerse y prevenirse de las maleficencias de otros dioses o de la misma naturaleza. Así mismo, cabe mencionar que en casi todas sus expresiones artísticas como: las estelas de piedra, las figuras de cerámica o de barro, la pintura, utensilios en diversos minerales, la escritura y en la fonética, podemos encontrar ese rasgo distintivo por exaltar a los dientes.

Sin olvidar que para la cultura maya los dioses les enseñaron que conservar y tener una dentadura completa significaba fuerza, belleza, poder, salud, juventud y que sin ella la vida misma podía desvanecerse. Pienso así, que con la enseñanza de valorar y embellecer los dientes con decoraciones, cumplieron con propósitos estéticos, pero, al mismo tiempo, los obligó a tener que mantenerlos limpios y brillantes, por ello quizás se justifica que los dientes con modificación, en cualquiera de sus tipologías, escasamente se encontraron procesos cariogénicos. Cabe resaltar que estas decoraciones dentales de

origen cultural tenían un significado de ritual muy elevado, y en ocasiones existió la presencia de procesos infecciosos muy severos.

La cultura mexicana, que absorbió lo aprendido de otras culturas más antiguas, nos ofrece un conocimiento mucho más elaborado. Se puede ver que para entonces la inquietud por mantener y tener un cuerpo íntegro, además de curar a los enfermos con el uso de plantas medicinales, era toda una ciencia médica. En este caso conviene mencionar que los tratamientos que procuraron las necesidades y padecimientos de la boca, singularmente, los distinguía por ser una cultura que trataba de cubrir las necesidades de la salud, por ejemplo, los métodos de higiene dental que para ese entonces eran procesos muy desarrollados. Hábitos de higiene que causaron una guerra por una halitosis no tratada. Sin duda alguna, un acontecimiento que marca los rasgos de individuos mostrando su alto refinamiento.

Sin embargo, del mismo modo mencionaré que a pesar de tener esta magnificencia, los mexicanos mantuvieron una desigualdad de clase social y se debe considerar que los servicios, así como los productos y alimentos no estaban disponibles para todas las personas. Ya que en las clases sociales marginadas se puede comprobar, por medio de sus dentaduras, que los individuos mostraron un deterioro que incluye severos procesos patológicos.

Por supuesto, también encontré que existe una diferencia entre los individuos que realizaban los trabajos que tenían fines terapéuticos, como los indicados en el *Códice de la Cruz Badiano*. En este caso, joyeros que realizaban decoraciones distintivas en los dientes. Por supuesto, trabajos que tienen que reconocerse por su destreza, como en el caso de la mujer de Teotihuacán que poseía una prótesis muy bien confeccionada.

Nuestra preocupación recae en las circunstancias de nuestros tiempos. Me recuerda entonces hacer una reflexión de todo lo aprendido en el trayecto de la licenciatura. Actualmente, sabemos que el descuido de la salud oral íntegra, no nos llevará necesariamente a la muerte, pero sí sabemos que esta

situación puede repercutir en serios problemas a corto y a largo plazo, que terminará por afectar nuestra calidad de vida.

Pensar que lo asombroso y positivo de esta investigación es que en testimonios y escritos tan antiguos detallan con sabiduría la prudencia de conservar una dentadura saludable. Son datos que como cirujanos dentistas se deben resaltar y transmitir de tal forma que puedan utilizarse, si no para fomentar una cultura en salud oral, sí para concientizar y retroalimentar acerca de lo importante que fueron los dientes para nuestros antepasados. Por su puesto, soy consciente de que en la actualidad será difícil percibir una cultura en salud oral a través de las prácticas prehispánicas, más sabiendo que para los antiguos mesoamericanos todo obedecía a una orden totalmente religiosa y que absolutamente no es para menospreciar, pues gracias a esta condición se lograron tener avances para tratar la salud y la enfermedad.

Es muy atrevido de mi parte escribir que de muy poco servirá para la sociedad mexicana actual considerar estos acontecimientos, pero lo cierto es que esta investigación me abre un horizonte para comprender cómo es que mis antepasados conservaron estas prácticas de higiene hasta fechas muy recientes, valorando por supuesto el largo tiempo que ha transcurrido desde la conquista española. Personalmente, pienso que queda comprobado que si las culturas mesoamericanas lograron generar un impacto fue por medio de enseñanzas que inculcaron estos hábitos de higiene dental, demostrando así que posiblemente la mejor manera de fomentar una sociedad que considere lo importante que es la higiene dental se debe generar a partir de las costumbres familiares.

Con esta misma energía aseguro que la inquietud por conocer estas usanzas queda satisfecha y no dejo de pensar en la similitud que existe, ya que que a pesar de no tener ninguna relación histórica, el procedimiento compagina con la imagen actual de un dentista, pues el *Tlancopinaliztli* (persona que curaba los dientes) llevaba con sus dedos a la cavidad oral una mota de algodón embebida a la pieza dental afectada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia Española. [Online].; 2017 cited 2017 marzo 2. Hallado en: <http://dle.rae.es/?id=BetrEjX>.
- 2- López Austin, Alfredo y López Lujan, Leonardo. "El pasado indígena". Fondo de cultura económica, 4ta. Ed. México 2014 Pp. 70-158
- 3- Vela, Enrique. Culturas prehispánicas de México, revista arqueología mexicana. Abril 2010, No. 34 Edición especial Pp. 6-71
- 4- Tres Sanfilippo B. José. Estética dental en el mundo prehispánico. Departamento de Historia y filosofía de la medicina. Facultad de Medicina. 1990 Pp. 23-24
- 5- Zimbrón Levy, Antonio. "Breve Historia de la Odontología en México" Ed. UNAM, México. D.F. 1990 Pp. 30-66
- 6- Caso, Alfonso. "Las tumbas de Monte Albán". Anales del Museo Nacional de Antropología 1933. Pp. 1-7
- 7- Fastlich, Samuel. La odontología en el México prehispánico, talleres Edimex, México D.F. 1971. Pp. 3-99
- 8- Fastlich, Samuel y Javier Romero. El arte de las mutilaciones dentarias, enciclopedia mexicana del arte, núm. 14 México, 1951. Pp. 9-79
- 9- Arqueología mexicana. Los palacios de Teotihuacán, Estado de México [Online].; 2016 cited octubre 4. Hallado en: <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/los-palacios-de-teotihuacan-estado-de-mexico>.
- 10- Villagra, Agustín. Teotihuacán sus pinturas murales. Anales del Museo Nacional de Antropología 1952 Pp. 67-74
- 11- Ugalde Morales, Francisco J. Tepantitla, Teotihuacán, Representación. "Odontológica" Revista ADM Marzo 2015 Pp. 164-167
- 12- Wicke, Charles R. "Los murales de Tepantitla y el arte campesino" 1956 Anales del Museo Nacional de Antropología. Pp. 117-120
- 13- Heyden, Doris. Pintura mural y mitología en Teotihuacán. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. 1978 Pp. 19-31

- 14- Rubin de la Borbolla, Daniel. Teotihuacán: ofrendas del templo de Quetzalcóatl. Anales del Museo Nacional de Antropología. 1947
- 15- Arqueología mexicana. Entierro de una mujer en Teotihuacán, Estado de México. [Online].; 2016 cited noviembre 10. Hallado en: <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/entierro-de-una-mujer-en-teotihuacan-estado-de-mexico>
- 16- Secretaria de Cultura INHA. Estudian mujer de élite descubierta en Teotihuacán. [Online].; 2016 cited noviembre 11. Hallado en: <http://www.inah.gob.mx/es/boletines/5386-estudian-entierro-de-mujer-de-elite-descubierta-en-teotihuacan>
- 17- Vela, Enrique. Mundo Maya, esplendor de una cultura. Revista arqueología mexicana. Junio del 2012. No. 44 edición especial. Pp. 10-54
- 18- Gendroup, Paul. Quince ciudades Mayas. dirección general de publicaciones UNAM. 1979 Pp. 6,7,8
- 19- Guiterre, Tibón. Magia y poder oculto de los dientes. Ed. Posada 2da ed. 1975. Pp. 9-130
- 20- Tiesler Blos, Vera. Decoraciones dentales entre los antiguos Mayas. Ed. euroamericanas, México D.F. 2001. Pp.15-59
- 21- Cucina, Andrea. Manual de antropología dental. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán Mérida, Yucatán. México 2011. Pp. 183-202
- 22- Salas M.L.A. Rivas G.J. La odontología del pueblo maya. Revista ADM mayo-junio 2001, LVIII(3): Pp. 105-107
- 23- Martín de la Cruz Badiano, Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis manuscrito azteca de 1552. Fondo de cultura económica IMSS. Fondo de cultura económica. Pp. 34-211
- 24- Linares, Edelmira. Códice de la Cruz-Badiano. Revista arqueológica mexicana. Edición especial No. 50, primera parte. Pp. -71
- 25- Linares, Edelmira y Bye Robert. Las flores del Códice de la Cruz-Badiano. Revista arqueológica mexicana. Agosto 2013. Edición especial No. 51, segunda parte. Pp. 82-93
- 26- Pasarán Yañes, Andres D. Los índices de caries, enfermedad periodontal y cálculo dental en las poblaciones indígenas mexicanas

- durante la época prehispánica y colonial. Tesis para el título de la licenciatura de cirujano dentista, fes Iztacala, UNAM, 2011. México D.F. Pp. 1-55
- 27- Fastlitch, Samuel. Los dientes de los antiguos mexicanos. Estudio de la dentición en cráneos prehispánicos” Gaceta medica de México. Vol. 109 No. 3 Marzo 1975. Pp. 223–232
- 28- Mata Guillermo. Actualización sobre los conceptos de odontología prehispánica en Mesoamérica, VII simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala. 1995. Pp. 129-140
- 29- Suzuki, Shintaro. Deformación craneana y decoración dental: su significado y transformación en el área maya. Una producción de New Media - Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. febrero de 2014. Hallado en:
<http://www.newmedia.ufm.edu/gsm/index.php?title=Suzukideformacion>
- 30- Mata, Guillermo. Odontología maya y de otras culturas mesoamericana. Una producción de New Media. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 2011. Hallado en:
<http://newmedia.ufm.edu/gsm/index.php?title=Mataodontologiamaya>
- 31- Filloy Nadal, Laura. Sánchez Hernández, Ricardo. Kovacevich, Brigitte. El jade en Mesoamérica. Revista arqueología mexicana. Mayo-Junio del 2015 Revista Bimestral No.133. Pp. 40-55
- 32- Melgar, Emiliano, Gallaga, Emiliano. Solís, Reina. La pirita y su manufactura: análisis de cuatro contextos mesoamericanos. Estudios de cultura maya vol.43 México 2014. Pp. 41-45
- 33- Torres M. Óscar Moisés. El oro en Mesoamérica, Cualidades, valor e importancia de un metal precioso. Revista arqueología mexicana. Marzo-Abril 2017 Revista Bimestral 2017. Pp. 14-15
- 34- Fastlich, Samuel. Las mutilaciones dentarias entre los mayas. Un nuevo dato sobre las incrustaciones dentarias”, INAH, México D.F. 1959, Tomo XII No 41. Pp. 111-129
- 35- Fastlitch, Samuel. Estudio dental y radiográfico de las mutilaciones dentarias. Pp. 7-13

- 36- Tiesler Blos, Vera. Los mayas vida cotidiana. Revista arqueología mexicana. Noviembre-diciembre de 1997. Revista Bimestral No. 28. Pp. 14-19
- 37- Romero, Javier. Nuevos datos sobre mutilación dentaria en Mesoamérica. Anales de antropología, revista del Instituto reinvestigaciones Antropológicas, UNAM. 1986 Pp.10-12
- 38- Beltrán del R., Rafael. Las mutilaciones dentarias en Mesoamérica. Revista ADM, Vol. LIX, No. 1 Enero-Febrero 2002 Pp. 28-33