



194
Zej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**VISION GENERAL DE LA ODONTOLOGIA
EN EL MEXICO PREHISPANICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JOSE MANUEL MARTINEZ ALCANTARA

MEXICO, D. F.,

1987



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 está 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.

INDICE

PROLOGO	1
INTRTODUCCION	3
CAPITULO I	8
INICIOS DE LA ODONTOLOGIA PREHISPANICA	
CAPITULO II	16
LAS ENFERMEADES BUCODENTALES Y SU TRATAMIENTO	
CAPITULO III	33
LA ALIMENTACION EN EL MEXICO PREHISPANICO	
CAPITULO IV	45
LA ODONTOLOGIA PREHISPANICA COMO RECURSO ESTETICO Y SOCIAL - LIMADURAS E INCRUSTACIONES -	
CAPITULO V	70
REPRESENTACION EN FIGURILLAS PREHISPANICAS DE LAS ALTERACIONES CRANEOFACIALES MAS COMUNES	
CAPITULO VI	83
INVESTIGACIONES OSTEOPATOLOGICAS PREHISPANICAS EN MEXICO	
BIBLIOGRAFIA	87

PROLOGO

Cuando por alguna circunstancia, he tenido la oportunidad de visitar alguna zona arqueológica, y observar algo que nos evoca o hace recordar tiempos pasados, surge inmediatamente una inquietud o una especie de sed que me hace acercar a conocer nuestras raíces y orígenes, pues cierto es que no puedo menos que quedarme pasmado y maravillado al contemplar tan hermosas construcciones y figurillas, obras de arte monumentales de nuestros antepasados, así como del inmenso legado cultural en repetidas ocasiones desconocido.

De igual manera surge la pregunta sobre la forma en que nuestros ancestros encaraban los problemas de salud, las enfermedades que debieron asolar a los pueblos prehispánicos y entre ellas las de orden buco-dental que ineludiblemente han seguido al hombre desde el momento mismo de su aparición sobre el planeta y que en consecuencia han tenido que hacer su aparición hombres dedicados a resolver estos problemas.

Siento que es bastante reconfortante a la vez de interesante, empezar a conocer un poco de la gran inmensidad del conocimiento histórico que sobre México se tiene, pues al plasmar la información aquí contenida, fui conociendo y descubriendo muchísimos datos interesantes e inherentes a nuestra vida en cuanto a costumbres, idiosincracia y mentalidad que hasta entonces no relacionaba. Por este motivo lo que al principio se vislumbraba como una simple

inquietud se fué transformando en un "deber ser", o mejor dicho en un "deber conocer", más que por obligación por la convicción de reconocer e informar a los demás ese "algo" del que formamos parte y del que debemos sentirnos orgullosos.

Quiero agradecer en este espacio, la valiosa colaboración del Dr. J. Guillermo Zarza C. para la elaboración de esta Tesis, ya, contribuyendo con la mayor parte de la información bibliográfica, ya, informando sobre algunos datos no contenidos en primera instancia y ya, dando forma a lo que al principio era un conglomerado de datos sin ordenar.

De igual manera, mi profundo agradecimiento al Dr Carlos Martínez Redding por su participación en el presente, pues resulta verdaderamente importante la difusión que de este trabajo se tenga.

INTRODUCCION

EL INDIO AMERICANO.

Una revisión antropológica y étnica de los habitantes de América lleva necesariamente a la conclusión de que no es posible incluirlos a todos ellos en una sola rama racial, lo que podría explicarse en virtud de las diferentes inmigraciones que se produjeron, en oleadas diversas y a través del estrecho de Behring, de grupos ya diferenciados, étnica y antropológicamente, desde antes de abandonar sus lares asiáticos. Existen sin embargo, ciertos aspectos predominantes en el extenso mar racial de América. En primer lugar, los elementos humano mongoloides, notables por su número. En segundo, los elementos australoides y oceánicos que han dado origen a la tesis "difusionista" que sostiene una posible inmigración polinésica a través del Océano Pacífico. Y en tercer lugar, los elementos negroides y blancos que entraron al Continente mezclados con otros grupos o bien independientes en principio, se confundieron con los demás después de su llegada.

MESOAMERICA

El término "Mesoamérica" fué inventado por Paul Kirchhoff para designar el territorio del Continente Americano comprendido entre los paralelos 17 y 22, aproximadamente, es decir, entre la ciudad arqueológica de Copán, en Honduras, y la de la Quemada, en el norte de

México. En esta región florecieron, en tiempos prehispánicos, las "altas culturas"-como lo fueron entre otras la maya-quiché, la olmeca, la tolteca, la otomi, la nahua y la azteca- que, no obstante sus diversificadas características lingüísticas, étnicas y artísticas, mostraron a través de más de veinte siglos una serie de factores básicos semejantes que permiten englobarlas, a grandes rasgos, dentro de un marco común

Entre otros de estos factores, siempre semejantes, nunca idénticos, hay que mencionar, en primer lugar por ser un factor cultural vertebrador, la agricultura, con el maíz como cultivo principal. Pueblos agrícolas como lo eran, los mesoamericanos llegaron necesariamente al conocimiento de la astronomía -lo que les permitió fijar las épocas del cultivo y la cosecha- y a la estructuración de un preciso cómputo del tiempo, es decir, de un calendario tan perfecto que, en los años de la conquista española, funcionaba con mayor precisión que el calendario empleado por los europeos.

En todas las civilizaciones mesoamericanas existía, además, una gran organización social semejante, teocrática en su gobierno, militarista en su política, comunal en el aspecto popular.

También es regla general en las culturas mesoamericanas la construcción de centros ceremoniales, impresionantes por su monumental predominancia sobre la zona habitación del pueblo, deleznable en su carácter material; centros ceremoniales contruidos con plena conciencia de su

trascendencia temporal y bajo lineamientos de planificación y arquitectura casi siempre inalterables. En todos ellos los ejes de planificación están trazados de acuerdo con los puntos cardinales, ordenándose los macizos y los espacios abiertos en una armónica relación: plazas y edificios. La superposición periódica de las estructuras arquitectónicas y la pirámide como basamento ideal de los templos constituyen otros rasgos típicos de las culturas de Mesoamérica.

De estas "altas culturas" mencionadas anteriormente nos referiremos en el presente, a la maya, cuya antigüedad se remonta a unos 5000 años y a la teotihuacana (450 - 650 d.C.).

La forma en que se dará a conocer esta información, está apoyada en una área del conocimiento, que es la médica y de ésta, la que corresponde, a la Odontología, motivo principal de la presentación de esta Tesis.

Primeramente me referiré a los pueblos mesoamericanos y de la manera en que surgieron los primeros "médicos" dedicados al estudio bucal, de las enfermedades y de los tratamientos que daban a estos padecimientos.

A continuación se aborda el papel que jugó la alimentación, y de sus repercusiones en la salud en general y bucodental que acaecieron en el México prehispánico, además se mencionan datos interesantes sobre la preparación de estos alimentos y el orden espiritual y religioso que tenían.

Cabe mencionar y distinguir los cambios morfológicos que en la Era Contemporánea hemos ido sufriendo; disminución de la arcada inferior como consecuencia vital del cambio de la alimentación, en cuanto a productos alimenticios ya procesados, de muy fácil asimilación y de la falta de uso de masticación desde la infancia, por lo que da origen a una arcada inferior reducida en espacio para la erupción de piezas dentarias permanentes (tercer molar).

Posteriormente, continuamos con lo que la mayor parte de los antropólogos y odontólogos interesados en el tema han tratado sobre la odontología prehispánica, me refiero a las limaduras e incrustaciones dentarias, obras de artifices-médicos, hermosamente realizadas y terminadas y que involucraban más que un tratamiento curativo, una costumbre de embellecimiento, ritual o de distinción social. Así mismo, se trata, la forma de preparación de las cavidades y limaduras, los materiales empleados para su realización y las piedras semipreciosas que utilizaban para incrustar, así como de los pegamentos para fijarlas a los dientes.

En los últimos capítulos trato de temas hasta ahora poco tocados por los odontólogos, me refiero a las principales alteraciones óseas y algunas mutilaciones craneo-faciales practicadas por las culturas prehispánicas; de ellas, mencionamos la deformación craneana ampliamente desarrollada por los mayas, y las mutilaciones del labio inferior, de la lengua, auricular, séptum y alas de la nariz, órganos genitales y algunas otras partes del cuerpo.

En otro capítulo, se mencionan las principales representaciones en figurillas de piedra o jade, de las alteraciones craneofaciales, en especial, se aborda el tema de la parálisis facial prehispánica, plasmada en estas figurillas

Finalmente, cierra el presente, hablando sobre algunas de las investigaciones más recientes sobre la osteopatología prehispánica en México.

Con la exposición de esta Tesis, mi intención fundamental es tratar de motivar al lector y odontólogo, al acercamiento a una herencia cultural que le pertenece, que los pocos datos aquí presentados sean un impulso a la inquietud por conocer y descubrirnos en estos orígenes. Y, ¿por qué no?, un instrumento de consulta al referirnos y buscarnos en los orígenes de nuestra carrera, la Odontología.

CAPITULO I

INICIOS DE LA ODONTOLOGIA PREHISPANICA.

IDEAS GENERALES SOBRE LA MEDICINA PRIMITIVA.

Si hemos de considerar a la medicina como el resultado de la aplicación de conocimientos, fruto de observaciones clínicas y experimentales y consideraciones filosóficas para combatir la enfermedad, tenemos que admitir que éste es tan antiguo como la humanidad misma. El arte y oficio que ejerce el médico es, en esencia, el mismo desde que se inició la práctica, si bien sus conocimientos y sus armas han evolucionado con la historia misma de la humanidad.

Tratar de preservar la salud en la comunidad y la del individuo, y devolverla a quienes la han perdido resulta en sí la misma capital que a través de los siglos ha sido y será la misión del médico.

En todos los grupos humanos, el deseo de superar la enfermedad, mitigar el dolor, alargar la existencia, es un sentimiento inherente a la conciencia individual y a la de grupo, por ello donde quiera que la humanidad logró instituir una comunidad han existido individuos dedicados expresamente a esta labor.

En los albores de la humanidad, los hombres afrontaron los mismos problemas que los animales, si el hombre primitivo triunfó, fué gracias al acentuado desarrollo de la

viscera que hoy conocemos como cerebro, desarrollo que le permitió superar desde hace más de dos millones de años a las demás especies que competían con él y que desde siempre han habitado el planeta.

Las sociedades primitivas por instinto de preservación conocían bien cuáles, entre los seres vivientes del reino animal y vegetal, eran alimentos adecuados y podían en ciertas condiciones contribuir a su salud o devolverla, pero también conocían cuáles eran productores de enfermedad o venenos.

Hablando de medicina primitiva, es necesario aclarar que el hombre no practicaba en efecto, verdadera medicina, obviamente ciertos auxilios eran brindados y las enfermedades menores no eran tomadas en cuenta, el origen de las causas de la enfermedad estuvo sujeto a especulaciones desde que el hombre tomó conciencia de ellas y se preocupó por combatirlas, situación que aparece claramente en todas la llamadas civilizaciones primitivas de Asia, Africa y América. La enfermedad fué atribuida, frecuentemente en todas estas culturas, a un maleficio que introducía ó quitaba algo al paciente y esto podía ser realizado, en forma directa o bien indirecta, a través de la magia, ya que su objetivo, la enfermedad, era de origen mágico o por brujería y lógicamente, su acción terapéutica estaba dirigida a ahuyentar los malos espíritus o enemigos del

enfermo, con la esperanza de que al verse libre de ellos sobreviviría.

La magia sustitutiva, se realizaba, por ejemplo, con una efígie hecha a semejanza de la parte afectada, colocándose en ella toda clase de elementos punzantes, hojas de yerbas, esencias, partes anatómicas de otros animales, ya colocadas son quemadas. A estas actitudes, se acompañaban los encantamientos, dijes milagrosos, exorcismos y sermones, sin embargo, no todos los médicos se comportaban así, algunos intentaban en realidad la medicina usando principios terapéuticos, basados en pociones, infusiones y emplastos de determinadas yerbas, como principios curativos, pero no confiados en la acción de ellas, las reforzaban con actitudes mágicas.

La sugestión como medio de cura fué empleada con gran efectividad en esa época, para que, de esta manera, poder actuar sobre la imaginación de otro hombre, y en la mayoría de los casos con buenos resultados. Otra técnica que los médicos primitivos conocían y empleaban era la manipulación de trance, situación en la cuál un ser aparentemente entrega la posesión de su cuerpo a una personalidad extraña.

Las comunidades primitivas aplicaron medios terapéuticos que de una manera empírica pasaron a ser hasta nuestros días principios activos en medicamentos hoy

utilizados como lo son los sangrados, masajes y baños de vapor, el uso de drogas derivadas de yerbas, el ópio, la cocóa, la efedrina, la cafeína, la cáscara sagrada, la digital, la ipecacuana, la chinchona, la ralfavia, el podófilo y muchas más de donde derivan algunos psicofármacos vulgarmente denominados tranquilizantes, no es difícil que la ingestión de ciertos hongos y su uso en emplastos hicieron las veces de cierto antibiótico.

Los sacerdotes siempre se sintieron elegidos y apoyados por sus dioses y no vacilaron en comprometer a sus competidores en oráculos, sanciones y premoniciones. El concepto de la enfermedad como castigo al pecado o la ofensa a la deidad desde entonces hasta nuestros días. Con este concepto nació también la idea que asoció al estado de salud como signo de alianza con los dioses.

Cuando el médico y el sacerdote se fusionaron, apareció como una nueva entidad bien definida el hechicero, a quien se le consideró, el sacerdote de la magia.

La función de estos primitivos médicos al actuar para la comunidad ante una amenaza contra la salud, era generalmente la de transmitir los oráculos y hacer interpretaciones al pueblo de la voluntad de los dioses, con ello también explicaban las epidemias que sobre ellos, sus cosechas y rebaños se cernían.

El Tonalmátl ó libro de los días según la teogonía azteca, interesa también a la medicina porque según interpretaciones, los signos de determinados días tenían influencias sobre algunos de los órganos o regiones anatómicas de nuestro organismo; por ejemplo, el lagarto gobernaba al hígado; las flores las regiones pectorales; el signo del temblor influía sobre la actividad de la lengua ó sobre las ideas que expresaba; el águila sobre el brazo derecho, y el zopilote real sobre los oídos, aunque aquí tenían predilección por el lado derecho; el conejo parecía tener disposiciones para favorecer el oído izquierdo; la dentadura recibía protección del pedernal, y el viento protegía el aliento; el mono tenía influencia sobre el brazo izquierdo; el signo perro sobre el corazón; la lagartija sobre el útero; el tigre sobre el pie izquierdo y la serpiente sobre el pelo.

No sólo el calendario ritual y sus ideas, mezcla de magia y religión ejercían influencia sobre la manera de pensar con respecto de la enfermedad, había también un grupo de individuos dedicados abiertamente a la hechicería.

Aguirre Beltrán menciona al iagual como representante de esta rama. Estos individuos reconocían sus orígenes en un dios huasteco que, posteriormente los aztecas asimilaron; protegía determinados días en los ciclos y, quienes nacían bajo su signo irremediamente eran convertidos en sus

instrumentos, portadores de enfermedad y muerte individual y comunitaria. Los naguales reconocían en Tezcatlipoca negro otro protector, pues los maleficios siempre ocurrían durante la noche.

La mala suerte la enfermedad y la muerte, podían ocurrir como consecuencia de ciertos trabajos que se relacionaban con el mundo de los dioses; por ejemplo entre los mayas una de las artesanías más comprometidas y más difíciles de realizar era esculpir ídolos de madera de cedro.

Por lo anterior podemos asegurar que las ideas religiosas y el pensamiento mágico eran fundamentales en la idea de producción de la enfermedad.

Bien conocida es la importancia que llegaron a tener la religión y los mitos, entre los pueblos que los conquistadores encontraron en México.

En este sentido son relevantes tanto la concepción que sobre los dientes se tenía en el mundo prehispánico como las actividades de orden médico y odontológico que no escapan de este influjo.

La práctica de las mutilaciones dentarias, intervenciones hechas por los antiguos especialistas, que consistían en el limado y en las incrustaciones de piedras semipreciosas en los dientes, sea cual fuere su propósito,

revelan la peculiar importancia que tenían las piezas dentarias para los hombres de aquel tiempo.

Gutierrez Tibón, en su libro titulado " El mundo secreto de los dientes ", hace alusión a un mundo ignorado de la simbología del diente entre los antiguos nahuas y a este respecto escribe; "... los verbos que se forman de tlantli, diente, son una revelación psicológica. Tlantia significa, en sentido figurado ser poderoso, ejercer el poder; omotlantli equivale "ha tomado las riendas del gobierno" y tlantlaza romperse los dientes, corresponde a perder su reputación

Así mismo, el autor hace notar la presencia casi constante de los dientes que sobresalen de la boca en la mayoría de las representaciones que, cargadas de un hondo simbolismo, manifiestan a la dualidad divina que concentra todo el poder, la altísima fuerza generadora, más allá de la senectud.

Existen innumerables casos como estos en la mitología; pero lo que es importante resaltar, es que dentro de aquel medio tan profundamente religioso, es completamente comprensible que la práctica de la medicina y de la odontología fuese una especie de combinación de magia y religión, en la que el médico podía desempeñar las funciones de sacerdote, mago o experto botánico. Parece ser que quién hacia las incrustaciones, limaba los dientes o curaba las encías enfermas, era lo mismo un sacerdote, que un médico

yerbero o que un joyero; lo cierto es que la maestría con la que realizaban estos trabajos revela ciertos conocimientos elementales de anatomía dentaria. Al revisar el vocabulario de la Lengua Castellana y Mexicana, de Molina impreso en 1571 cuya primera edición es de 1555, las traducciones de los textos de los Códices Martritense y Florentino, encontramos terminología náhuatl referente al tema:

Diente - Tlantli

Encías - Quetolli

Espacios interdentes - Tlancocoyoncáyotl

Tlanhuihuixaliuhcoyótl Tlantzatzanyancáytl

Muela del juicio - Tlancochcuácuauh

Cara vestibular de los dientes - Tlanixcuatl

Incisivo - Tlanizcuatl

Colmillo - Coatiantli

Molar o premolar - Talncochtli

Además de los datos contenidos en las fuentes históricas contamos con frescos y pinturas que manifiestan escenas en donde se hacen curaciones arqueológicas que, aprovechadas con la debida cautela, pueden ser otra fuente de información valiosa para el conocimiento de las enfermedades que afectaron a los pueblos mesoamericanos en el pasado.

CAPITULO II

LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES Y SU TRATAMIENTO.

Conocemos la existencia de la odontología prehispánica gracias al testimonio de los primeros cronistas. En sus escritos recogen datos relacionados con las enfermedades de la boca y nos refieren la gran variedad de las plantas medicinales utilizadas, bien conocidas por los indígenas y cómo las empleaban para el tratamiento de distintos padecimientos bucales.

Las primeras descripciones sobre el tratamiento que se daba a los padecimientos bucales, las encontramos en el Códice de la Cruz - Badiano, herbario mexicana escrito en 1552 por el médico indígena Martín de la Cruz y traducido al latín por el xochimilca Juan Badiano, del Colegio de Tlatelolco. El original de esta obra se encuentra en la Biblioteca del Vaticano y fué redescubierta en 1929, este herbario no se limita unicamente a describir las plantas, sino que nos habla de la fórmula de aplicación a las enfermedades, los ingredientes y aún de algunos casos la cantidad de estos. El Capitulo V de este bello códice trata varios aspectos de la Odontología. Así mismo, Fray Bernardino de Sahagún, valiéndose de los informantes indígenas, comenzó la recolección de datos para su monumental obra "Historia general de las cosas de la Nueva España" en 1557 en la que nos informa sobre los usos y

costumbres para curar enfermedades de las épocas anteriores de la Conquista. Su obra se refiere en varios capítulos a la manera cómo los indígenas empleaban las hierbas medicinales en el tratamiento de diversos padecimientos de las encías y de los dientes, señalando inclusive la importancia que daban a la higiene bucal.

Otra fuente de valiosa información, en el terreno que nos ocupa, lo constituye la "Historia Natural de la Nueva España", resultado de la exhaustiva labor del investigador Francisco Hernández, protomédico de Felipe II gracias a su estudio -labor incansable que duró siete años-, se conocen más de 2500 plantas medicinales empleadas por los indígenas. Describió sus propiedades terapéuticas indicando el nombre mexicano, el lugar donde crecían en forma silvestre, donde la cultivaban y la manera de emplearlas.

En la obra de Hernández se encuentran datos para el estudio de la Odontología Precortesiana sobre la higiene bucal, caries dentaria, enfermedades de la boca, halitosis y úlceras. También se encuentran remedios útiles para la curación de las úlceras de la boca, astringentes para fortalecer los dientes flojos, plantas para mitigar el dolor producido por las caries, y conocimientos acerca de las cortezas empleadas, lo mismo como medicinas para padecimientos de los ojos y nariz, así como oídos y dientes.

Los siguientes pasajes de su obra dan una clara idea del tipo de sus investigaciones.

" Del Picietl o hierba Yietl.

Es el yietl una hierba de raíz corta, delgada y filosa de donde nacen tallos de cinco o más palmos de largo, vellosos desordenados, estriados y lisos de hojas anchas oblongadas y hasta cierto punto parecidas a las del beleño que dejan, cuando caen, cápsulas semejantes también a la del beleño llenas de semillas. Llamaban los haitianos a esta planta tabaco (de los cuales se transmitió en nombre no solo a los indios sino también a los españoles), porque se mezclaban a los Sahumerios que también llamaban tabacos. Las hojas ...mitigan, calentadas, los dolores de los dientes, envolviendo con ellas la parte dolorida o introduciendo su masilla en los dientes huecos o ahujerados."¹⁾

" Del Segundo Axóchitl.

Nace otro axóchitl en Cocolán de raíces semejantes a fibras tallos cilindricos lisos, cencientos, de ocho juegos de largo y con hojas como la de durazno... Tiene sabor semejante al del melón amargo, y parece que afecta la garganta con un ligero escozor. Mana una leche que untada

¹⁾ Hernández, Francisco., Historia Natural de la Nueva España., Obras completas, Trad. José Roso Navarro, UNAM, 1960, pág.80 - 81

calma el dolor de dientes. Nace en el clima cálido de Cocolán, cerca de los ríos y lugares acuosos. " (2)

" Del segundo Quauhayohuachtli.

En el segundo Quahuayohuachtli, que otros llamaban Quauhicutli, es un árbol mediano, con raíces ramificadas, de donde nacen tallos purpúreos con hojas como de vid y fruto oblongo que contiene dos piñas cuyas almendras se usan en las comidas en vez de semillas de calabaza y suministran un alimento frío y agradable. El jugo de este árbol cura los labios agrietados de las ulcerillas así como las encías y los dientes descarnados en su raíz; ... es planta fría, algo astringente desprovista de sabor, que mana jugo, y de manera flexible nacen en Itzoluca ". (3)

Un ejemplo de las recetas contenidas en el Códice de la Cruz - Badiano para el tratamiento del dolor de dientes es el siguiente:

" Los dientes enfermos y careados deberán punzarse primero con un diente de cadáver. En seguida se muele y se quema la raíz de un alto arbusto llamado Teonochtli, juntamente con un cuerno de venado y estas piedras finas, iztoc quetzalliztli y chichiltic tepachtli, con un poco de harina martajada con algo de cal. Todo eso se pone a

(2) Idem ... pp. 25

(3) Op Cit. Hernández. Francisco: pp. 40

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 estan careados. En último lugar se hace una mezcla de incienzo blanco y una clase de untura que llamamos xochiocóztotl y 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." (*)

Como vemos, en esta fórmula hay una clara muestra de la manera en que se combinan elementos de orden mágico, con la aplicación de hierbas medicinales.

Por su parte Sahagún indica, refiriéndose a este mismo padecimiento:

"... Para que no suceda esta enfermedad de las muelas susodicha, será bueno guardarse de comer cosas muy demasiado calientes, y si se comiesen no beberán por esto agua muy fria; y limpiarse los dientes y muelas después de haber comido y quitarse la carne de entre medias, con un palito, porque suele podrir y dañarse la dentadura."

El liquidámbar o xochiocóztotl, parece haber sido muy frecuentemente utilizado, ya que lo encontramos tanto en Hernández como en el herbario mexicana. Podía ser molido en polvo y mezclado con sal y piedra de jade blando y con la resina se formaba una pasta que se introducía en la cavidad

(**) Cruz Martin de la Libellus de ... pp 165

de la caries con algodón para calmar el dolor y hacer las veces de la obturación metálica empleada hoy en día .

En general, a juzgar por la frecuencia con que se hallan indicadas en las distintas fuentes, las plantas con propiedades astringentes fueron las más comúnmente utilizadas en la terapéutica mexicana. Parece ser que, además de haber utilizado las plantas medicinales para el tratamiento de las enfermedades de los dientes, introducían elementos de origen animal, como por ejemplo el conyayáhuatl, además de que se tienen referencias de que los antiguos mayas hacían experimentos en perros antes de extraer los dientes en los humanos.

Alfredo López Austin en su libro "Textos de Medicina Náhuatl", menciona el siguiente pasaje de los informantes de Sahagún en relación a este elemento animal:

" Caries. Su curación es mezclar con océztotl, (polvo de gusano llamado coyayáhuatl). Esto se pone con pluma menuda por encima. Y por dentro se presiona el diente con sal, y se punzan mucho nuestras encías, y se pone en nuestros dientes tal cacáhuatl, si nada reduce el mal, se hace sacar nuestro diente. Ahí en el hueco se pone sal." (5)

(5) López Austin, Alfredo., Textos de la medicina náhuatl. Instituto de Investigaciones Históricas. U.N.A.M. 1975 pp.35 (Serie Cultura Náhuatl. Monografías: n. 119)

Más adelante encontramos en el mismo Libellus una curiosa fórmula para el tratamiento del trismus. Como se sabe el trismus es un espasmo muscular que no permite abrir la boca. Dice así: " Cuando no se puede abrir la boca es provechoso tomar agua tibia la raíz molida de la hierba Tiltlacotic. Bébase el líquido y después vomitará, con lo que desechará flemas y podrá abrir la boca ". El remedio es heroico y peligroso ya que si algunas pocas personas desesperadas podían abrir la boca, la gran mayoría al no poderla abrir se le exponía a un grave accidente.

En la obra de Francisco Hernández encontramos 49 referencias a las caries dentarias, 33 sobre las enfermedades de la boca y 30 para el tratamiento de las úlceras bucales, de las cuales se mencionarán algunas recetas.

" De la antzámizcue ... fruto ... que encierra un hueso cuya almendra ... hecha polvo y aplicada a los dientes cariados cura la enfermedad y calma el dolor " (6)

" Del araxi o hierba que llaman de boca negra ... las raíces ... machacadas y aplicadas a los dientes calman el dolor de los mismos". (7)

(6) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro XXI, cap. LX, vol. II, pp. 224.

(7) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro IV, cap. CCXI, vol. I, p. 226

" Del Chilmécatl o ichcha. La raíz aplicada a los dientes quita el dolor de los mismos como por milagro. " (8)

" Del coccoixtli u ojo de entrenudo. El polvo de las flores aplicado cura los dolores de dientes, principalmente de los careados por la pituita" . (9)

Sobre la curación de las enfermedades de las encías, tenemos 49 referencias de las que se citarán :

" De camatotoncapatli. Llamada también medicina de la boca inflamada, la corteza de la raíz machacada y aplicada a las encías hincadas e irritadas e informa les vuelve la salud y afirmalos dientes. " (10)

" Del cozamaloxiuhuitl o hierba del iris. Limpia los dientes, encarna las encías y quita toda podedumbre ... es una medicina ento admirable si se aplica machacado o masticado, o solamente su jugo" . (11)

(8) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro XXI, cap. XLVII, vol. II, p. 233.

(9) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro VII, cap. LXXVII, vol. I, p. 347.

(10) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro XLII, cap. XCI, vol. III, p. 148.

(11) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro VI, cap. CLXXV, vol. I, p. 331.

" Del itzicuinpatli o mataperros. Mezcla de el mismo polvo con agua, corrige el aliento fétido; el cocimiento de las espigas agregándole a lumbre, afirma extraordinariamente los dientes " (12)

" Del Molle, afirma también las encias y los dientes y cura las úlceras de la boca " (13)

Aunque Henández nos deja 30 referencias acerca del tratamiento de las úlceras, no es fácil precisar lo que para él eran la existencia de dicha Patología Bucal, a pesar de ello y por el gran número de indicaciones para curar las úlceras de la cavidad bucal, éstas parecen haber sido muy frecuentes. Se mencionarán sólo algunos ejemplos:

" Del acocotli tepecuacuilecense. Cura ...las ulcerillas de la boca lavándolos con su jugo." (14)

" Del chamolxóchitl ocacalac. Dicen ...que su cocimiento sana las úlceras de la boca. " (15)

(12) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro XI, cap XLVII, vol. II, p. 12.

(13) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro II, cap. CLI, vol. I, p. 95.

(14) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro I, cap. XXVI, vol. I, p. 9.

(15) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro VI, cap. C, Vol. I, p. 309.

" Del segundo Hoitzitziltentli. Cura de las ulcerillas de la boca de los niños de pecho ... Nacen en lugares campestres y calidos de Hoaxtépec". (16)

" Del Mexócotl o maguey de ciruelas. El fruto masticado y conservado en la boca cura las ulcerillas de la misma que provienen del calor." (17)

Como se puede apreciar por esta cita, las úlceras abarcaban también según parece, lo que hoy conocemos popularmente por " fuegos " de los labios, que los "agrietaban".

Fray Bernardino de Sahagún, el sabio franciscano, al hablar de los calores de la boca los llama " los cueros de los labios - dice: "... que se producen por demasiado frío y calor, se han de curar con la miel blanca o la miel de maguey untándose con ulli derretido; pero si procediesen del calor del higado, pondránse en los labios los polvos de la raíz nombrada tlatlahcapatli y lavarse en ella los dientes ..."

Tenemos que reconocer que los remedios antes descritos van de acuerdo con la mentalidad de la época, que mezclaba la efectividad razonable de alguna propiedad terapéutica de

(16) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro IX, cap. XL, vol. I, p. 383.

(17) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro VII, cap. LXXV, vol. I, p. 351.

las planta con mucho empirismo, ignorancia, magia y superstición heredada de tiempos anteriores. Sin embargo todo en conjunto nos habla de una forma de vida, tradiciones arraigadismas y quíerase o no constituyó la medicina prehispánica, la cuál nos ha legado, aparte del conocimiento de la herbolaria una filosofía médica - social muy peculiar, que no podemos dejar de mencionarla cuando de orígenes de nuestra medicina se hable.

ALTERACIONES OSEAS EN PERIAPICE PRODUCTO DE LA MUTILACION Y TALLADO DENTARIO PARA INCRUSTACIONES.

Las limaduras e incrustaciones dentarias, muestras magnificas del sentimiento mágico - religioso de nuestros antepasados prehispánicos se realizaban como ya sabemos en incisivos, y caninos superiores e inferiores y muy rara vez se hicieron en premolares. Los materiales empleados en las incrustaciones eran la hematita, la pirita de hierro, la jadeita y la turquesa.

Quienes realizaban las limaduras y preparaban las cavidades para recibir estas incrustaciones tenían conocimientos elementales de anatomía dentaria, pues aprendieron a realizar perforaciones poco profundas sin lesionar la cámara pulpar. Sin embargo, en algunas ocasiones

llegaron a lesionar la pulpa lo que produjo a la postre procesos patológicos, como lo fueron el absceso periapical (dentoalveolar ó alveolar) y el granuloma periapical (periodontitis periapical) y menos común la osteomielitis; procesos comprobados repetidas ocasiones con radiografías dentales.

Este apoyo radiográfico aparte de hablarnos de las patologías existentes en ese entonces nos confirman el hecho de que las limaduras e incrustaciones fueron realizadas en vida del individuo que las portaba y no como lo han apoyado diversos autores e investigadores que hablan sobre estas incrustaciones como prácticas realizadas post - mortem en ceremoniales religiosos. (Fig.1)

Las lesiones con abscesos y granulomas observados en algunos maxilares, son consecuencia de haber sido lesionada la pulpa dentaria en el momento de la preparación de la limadura o la cavidad para la incrustación con la consiguiente contaminación e infección del tejido pulpar, la evolución de la lesión, degeneraba generalmente en la necrosis pulpar, y sus consecuencias sobre el hueso alveolar en donde generalmente se pierde y termina en la exfoliación de la pieza dentaria.

A continuación expondré brevemente los principales signos de los padecimientos anteriormente mencionados.

El granuloma periapical (periodontitis periapical) es una de las secuelas más comunes de la pulpitis, en este caso producida mecánicamente al tallar y limar los dientes. Esencialmente es una masa localizada de tejido de granulación formado como reacción a la enfermedad. Señalemos que la infección pulpar, va por lo común en dirección apical. Las características clínicas más comunes son el dolor a la percusión o al morder los alimentos, aunque una gran mayoría de granulomas son totalmente asintomáticos. Por lo general no hay perforación del hueso y mucosa labial que lo cubren, con formación de una fístula, salvo que la lesión experimente una exacerbación aguda.

Las características radiológicas son que el granuloma periapical aparece como una zona radiolúcida de tamaño variable en apariencia unida al ápice radicular. En ocasiones esta radiolucidez es una lesión bien circunscrita, definitivamente marcada del hueso circundante y otras veces la periferia de los granulomas aparece como una fusión difusa de la zona radiolúcida con el hueso circundante. (Fig 2)

Histológicamente, la inflamación y mayor vascularización local induce la resorción de hueso de soporte adyacente a esta zona.

Cada granuloma periapical tiene la potencialidad de formar un quiste periodontal si se deja libre en su curso y si la reacción inflamatoria sigue estimulando el epitelio.

Absceso periapical.- Es un proceso supurativo agudo o crónico de la zona periapical dental. Suele ser producto de una zona de infección a causa de caries e infección pulpar, pero también aparece después de traumatismo dental que ocasiona la necrosis pulpar; asimismo se origina por irritación de los tejidos periapicales por manipulación mecánica en tratamientos endodóncicos y como ya mencionamos anteriormente en la contaminación producida a la pulpa dentaria durante el proceso de limado y tallado para incrustaciones.

Este absceso puede originarse directamente como una periodontitis apical aguda, pero más común que se forma en una zona de infección crónica, como el granuloma periapical.

Clinicamente el diente duele y está algo extruido de su alveolo, es frecuente la extensión rápida hacia los espacios medulares del hueso adyacente, lo cual produce una verdadera osteomielitis.

Radiográficamente el absceso crónico, que se transforma en un granuloma periapical, presenta la zona radiolúcida en el ápice del diente como se describió previamente. (Fig 3)

LA HIGIENE Y SU PRACTICA EN LOS PUEBLOS PREHISPANICOS.

Es interesante señalar la gran importancia que parecen haber dado los antiguos mexicanos a la estética e higiene bucal.



Figura No. 1

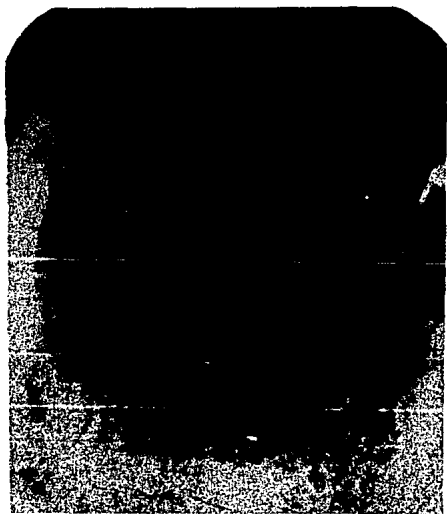


Figura No. 2

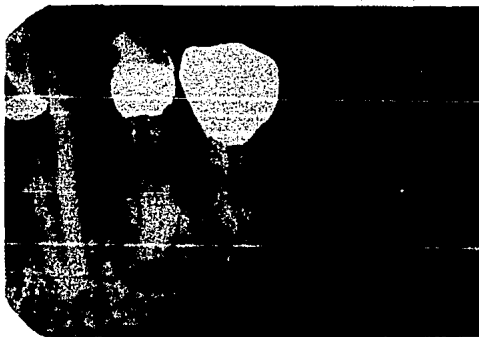


Figura No. 3

Para limpiarse los dientes de sarro o toba, recomienda Sahagún:

" ... la raíz Tlatlahcapatli, y mezclar la grana con chile y sal y ponerse en los dientes; también ponerse cierta medicina llamada tilitietlamaiaulli, aunque esto para los dientes prietos, o enjuagarse con orines ... o lavarse con los ajajos de la tierra, o con el agua de cierta corteza de árbol nombrada quauhtepuztli, o poner los polvos de esta corteza en los dientes"

Y sobre el tratamiento de halitosis o aliento fétido :

" ... las mujeres mascan el tzictli porque no les hieda la boca o porque el mal hedor de su boca, que ya tienen no se sienta; los hombres también mascan el tzictli para echar la reuma, empero haciéndolo en secreto"

También en el manuscrito Badiano se recomienda:

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

Algunos investigadores han hecho referencia de la coincidencia entre las ideas que sobre la limpieza bucal que tenían los españoles y los sabemos de la época precolombina. En opinión de Fastlicht, la composición de los dentríficos

era similar a los de uso en Zaragoza, España, y tal vez en toda Europa en el siglo XVI. Parece ser que el contenido de las fórmula no era tan desatinado, a pesar de la distancia tanto geográfica como cultural.

Los aztecas para limpiar los dientes, conocían y empleaban el alumbre, y lo sabían tanto en forma purificada como destilada.

El doctor Hernández con datos recogidos en el siglo XVI menciona que del Tlazocótl muelen la tierra aluminosa y la echan en grandes vasijas de barro terminadas en punta. Perfectamente condensado se vende en el comercio: blanco brillante, transparente, y de sabor acre y astringente".

En esa misma obra hace referencia a la higiene bucal y a la halitosis, de las cuales mencionaremos sólo algunas :

" Del chilmécatl. de sabor acre, la raíz aplicada a los dientes. Los limpia y blanquea hasta sus raíces" (10)

"Del chapopotli o betún litoral de la Nueva España. Lo usan las mujeres mexicanas, masticándolo y reteniéndola en la boca... para limpiar los dientes y devolverles su natural brillantéz". (11)

(10) Op. Cit. Hernández, Francisco. . . . Libro XXI, vol. L, cap. XLVII, p. 233.

(11) Op. Cit. Hernández, Francisco. . . . Vol. II, cap. II, p. 405.

"del Olcacatzan segundo o pahuatlanico. Destila una goma llamada Tzictli que usan los indios para fortalecer los dientes llevándola en la boca y masticándola" (20)

Con respecto a la halitosis, éste escribe:

"Del itzicuipatli o mata de perros. Mezclado el polvo con el agua... corrige el aliento fétido. El cocimiento de las espigas, agregándole alumbre afirma extraordinariamente los dientes" (21)

"Del abacá... de fruto oloroso que perfuma el aliento por varias horas y tiene sabor agradable" (22)

(20) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro V, vol. I, cap. LXXXIII, p. 252.

(21) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro III, vol. I, cap. CCI, p. 153.

(22) Op. Cit. Hernández, Francisco. ... Libro XI, vol. II, Cap. XLVII, p. 12.

CAPITULO III

LA ALIMENTACION EN EL MEXICO PREHISPANICO

El estudio de las características de la alimentación en el México prehispánico ha sido objeto del interés de diversos estudiosos. Las investigaciones realizadas hasta el momento se refieren a dos aspectos principales :

a) El etnográfico, es decir, la descripción de las costumbres y, en general, de los elementos culturales asociados a la dieta prehispánica;

b) El fisiológico, que se refiere al valor nutricional de los alimentos consumidos.

Ambos puntos de vista, se complementan, ya que la satisfacción de los requerimientos nutricionales en todos los pueblos depende no solamente de los productos disponibles, sino de sus hábitos dietéticos particulares, como lo son la forma de preparación de los alimentos para consumo, la frecuencia y la cantidad de su ingestión, etc.

Existen elementos arqueológicos que nos hablan de la persistencia de un patrón básico de alimentación, fundamentado en el consumo del maíz, lo comprueba el hallazgo de metates constantemente desde el horizonte Preclásico hasta el Histórico, cuyo uso se prolonga hasta la actualidad.

Por otra parte, debe considerarse que las fuentes históricas se refieran principalmente a los pueblos que en

momento de la conquista habitaban las regiones mesoamericanas, es decir, la zona de las altas culturas. Para las regiones situadas fuera de esta área, existen pocos datos documentales, aunque sabemos que para el norte de México las poblaciones fueron fundamentalmente de economía no agrícola. Estos grupos nómadas, cuya alimentación se basaba en productos de recolección, tales como tunas, bellotas, dulces, mesquites, raíces y otras hierbas, así como de sabandijas y animales silvestres de diversas especies. La base fundamental de su alimentación eran productos obtenidos de la caza de animales como el venado, el oso, el conejo, y aves.

Ya que estos pueblos carecían de instrumentos de cerámica, desarrollaron ciertas técnicas peculiares de preparación de sus alimentos, entre los cuales está por ejemplo, la de cocinar la carne colocándola en un hoyo previamente calentado, que después se cubría con hojas y después se le tapaba con tierra. También lograban la cocción de sus alimentos dentro de calabozos y guajes, calentando el agua hasta la ebullición mediante la introducción de piedras incandescentes, pues estas vasijas no podían exponerse directamente al fuego.

Para conservar algunos alimentos conocían la deshidratación de la tuna, con la que se elaboraba una especie de queso; secaban también la masa de mezquite simplemente por exposición al sol, haciendo unas tortas que

consumían en las épocas de escasez. De estos mismos productos elaboraban bebidas refrescantes.

Para las regiones de México, como son el altiplano central, la costa del Golfo y el sureste de México, la dieta prehispánica es mejor conocida por la referencia de numerosos cronistas e historiadores que nos dan a conocer las características y los recursos alimenticios de esos pueblos. Es sobre esta base donde ha de apoyarse el examen de la alimentación prehispánica, dado el reconocido valor de la obra de Fray Bernardino de Sahagún, se le ha tomado aquí como fuente principal de información. Con el mismo fin son igualmente importantes las obras de otros cronistas, como la de Fray Diego de Landa, Bernal Díaz del Castillo, el conquistador anónimo, así como las Cartas de Relación de Hernán Cortés. La comparación de las informaciones de diversos autores revelan la gran similitud de un patrón dietético en las regiones en que los cronistas se refieren. Este hecho se explica, ya que se trata de poblaciones de economía agrícola, basada en el cultivo de las mismas especies vegetales: maíz, frijol, calabaza y chile.

LOS RECURSOS ALIMENTICIOS.

PRODUCTOS VEGETALES. Como es de suponer, el maíz fue el elemento primordial en la dieta prehispánica, existiendo una amplia variedad de esta gramínea. Actualmente se han identificado hasta unas 2000 variedades de maíz en las

distintas regiones de México. En la época prehispánica el maíz era casi tan varido como lo es ahora. Sahagún menciona maíz blanco, azul oscuro, negro, rojo, y amarillo. Su importancia reflejaba en todos los aspectos de la vida cotidiana, mitos, concepciones religiosas, ceremonias y reglamentaciones para el cultivo y distribución, así como para los tributos. El maíz era consumido de diversos modos: tierno, en forma de elotes; maduro, formando parte de una amplísima variedad de platillos desde pinole o maíz tostado y molido, hasta platillos muy elaborados en los que era la parte principal. No se pueden dejar de mencionar las múltiples variedades de tortillas y tamales, así como bebidas entre las que se encuentran los atoles y los pozoles.

Otro de los vegetales de gran consumo fue el frijol. Sahagún menciona algunas variedades de esta planta, como frijoles amarillos, blancos, colorados, jaspeados, negros grandes como habas que en diferentes formas servían de alimento a la población.

Las numerosas variedades de chile o ají y de la calabaza eran igualmente importantes en la dieta prehispánica así como innumerables vegetales que hoy aún perduran en la mesa mexicana, como lo son los chayotes, papas, camotes, mezquites, nopales, así como una gran variedad de hierbas que se comían cocidas o crudas, como los múltiples quelites, quintoniles, la malva, el huauzontle y diversas especies de hongos. Se utilizaban, asimismo,

diversos productos como aderezos, entre los que destacaban los tomates, pepitas de calabaza, cebollas (xonacatl), pimienta, vainilla etc.

En cuanto a frutas, existían en abundancia y en gran variedad. Se pueden mencionar, entre otras muchas, la piña, el mamey, la chirimoya, la guanabana, los zapotes, las tunas, la guayaba, el tejocote, el capulín, el nanche, la pitaya y el cacahuete, así como también la jicama, tubérculo consumido en forma de fruto.

En relación con las bebidas, las había del tipo refrescante, como las obtenidas del maíz, la chia, y los bledos (alegría), y sobre todo el cacao del cual conocían varias variedades: colorado, bermejo, negro, anaranjado y blanco. Era de gran estimación y se preparaba de múltiples maneras, aderezados con flores perfumadas (teonacaztli y tecomaxóchitl), con vainilla, con mieles de caña, de maíz, de maguey y de abejas.

En cuanto a las bebidas embriagantes, se obtenían mediante la fermentación del maíz y la chia, pero principalmente era el pulque elaborado de la savia del maguey y preparado para su consumo de muy diversas maneras, sin embargo debe aclararse que la ingestión del pulque formaba parte de la dieta por sus cualidades alimenticias, más que por su carácter embriagante.

PRODUCTOS ANIMALES. Aunque entre los antiguos pobladores de México eran escasos los animales domésticos, destinados a

fines alimenticios, abundaban, por el contrario, los de caza y pesca, el guajolote (totolli) y los perros (xolloitzcuintli y tialchichi) eran animales domesticados y su carne muy estimada. Otra fuente de abastecimiento de carne constituía los conejos, topos, zorrillos, tlacuache, venados y otros animales pequeños del campo y del monte así como un gran número de especies acuáticas como camarones, cangrejos, tortugas y ranas, sin dejar de mencionar la amplísima fauna de pequeños invertebrados: acociles y otros pequeños animalillos de agua (aneneztlí, axaxayacátl, amoytl, oculistac) y los huevecillos de axayactl ó ahauhtli, etc. Algunos réptiles también eran comestibles, como la iguana, ciertas culebras y las lagartijas, se consumían también ciertas hormigas, langostas, chapulines y múltiples especies de gusanos.

Por supuesto aprovechaban igualmente los productos derivados de especies animales, como son los huevos de diferentes aves y tortugas, miel de abeja, de hormiga, de abejones y de otros animales.

PRODUCTOS MINERALES. Son pocos los productos minerales consumidos directamente, ya que sólo se mencionan la sal y la cal, esta última empleada en la elaboración de las tortillas. Como es sabido los minerales que el organismo requiere, se obtienen sobre todo de las fuentes vegetales y animales, así como del agua.

SOBRE LA PREPARACION DE LOS ALIMENTOS.

Como se ha podido observar, los recursos alimenticios eran abundantes, tanto productos vegetales como animales. Se debe considerar la inventiva culinaria indígena; ésta es tan variada y rica que basta citar algunos de los innumerables platillos que Sahagún menciona; pipián (totolin patzcalmello) elaborado con carne de guajolote, chile bermejo, tomate y pepitas de calabaza molida; guisado de guajolote con chile amarillo (chilcuizio totollin); potaje de chile amarillo y tomates (chilmolli chilcuizmilli xitomatl), peces pardos con chile bermejo, tomates y pepitas de calabaza molidas (tomacxouilli patzcallo); etc. Además de innumerables empanadillas y tamales entre los que pueden citarse; el xocotamalli, miautamalli, necutamalli, yacacollaoyo, exococolotlaoyo etc; sin contar con los muchos tipos de caldos y sopas que Sahagún refiere como "puches y mazmorras".

ALIMENTACION. ASPECTOS RITUALES Y ESTRATIFICACION SOCIAL.

Desde luego debe considerarse que en la comunidad prehispánica, como en otras sociedades estratificadas, la dieta debió diferir de un nivel social a otro. La diversidad y riqueza de las viandas de los señores tal vez no era accesible a los niveles más bajos de la sociedad. Sin embargo, la comparación de los componentes de la dieta de

los señores y del mismo pueblo en general indican que los productos eran esencialmente los mismos. Las diferencias notables consistían más bien en su elaboración, siendo más ricamente aderezados los dedicados a la mesa de los señores.

La disponibilidad de los alimentos era distinta de acuerdo al estrato social, lo cual puede apreciarse en la costumbre, durante las épocas de escasez, de que los señores compartían sus provisiones con la gente de escasos recursos.

Siendo la religión una parte fundamental de la vida de las sociedades prehispánicas, tal vez existían alimentos de uso exclusivo para las festividades religiosas. Tal es el caso de la preparación de figurillas hechas de semilla de bledos, representando a las deidades que deseaban honrrar. Estas figurillas eran consumidas en una especie de comunión, repartidas en fragmentos entre la gente. Algunos tipos de pulque, como el tizaoctli, el teoctli y el metlaloctli o pulque azul, eran bebidas únicamente rituales.

En determinadas ocasiones, ciertos alimentos de uso común estaban destinados a ser ingeridos dentro de contextos religiosos, tal es el caso que Sahagún refiere con relación a los aztecas: "... En esta fiesta de cuatro en cuatro años, no solamente los viejos bebían vino o pulque, sino también todos los mozos y mozas, niños y niñas lo bebían; por eso se llamaba esta fiesta pillaoano, que quiere decir fiesta donde los niños y niñas beben el vino o el pulque..." (Sahagun, 1946: I,39).

Un hecho bastante comentado se refiere a la ingestión de carne humana. En efecto, todos los cronistas coinciden en la mención de la antropofagia en los pueblos con quienes tuvieron contacto. El exámen de estas referencias revela ciertos aspectos en cuanto al consumo de la carne humana, además en todos los casos el cuerpo del sacrificado era compartido entre los amigos y parientes del dueño de la víctima, quienes tomaban sólo un fragmento pequeño de la carne. De este hecho se desprende que si bien la carne humana se ingería en ciertas ceremonias y en determinados estratos sociales, nunca llegó a figurar como alimento común en la dieta diaria.

Todavía no se puede negar la existencia del sacrificio humano entre los pueblos prehispánicos. ni la costumbre del desmembramiento del cadáver, estos hechos se confirman con el frecuente hallazgo, en las excavaciones arqueológicas, de entierros de segmentos corporales mutilados o desmembrados, cabezas de decapitados, vasijas conteniendo restos óseos parcialmente expuestos al fuego, etc. Tales casos se encuentran desde épocas muy antiguas, en el Horizonte Preclásico, por ejemplo en Monte Negro Oaxaca, persistiendo hasta los tiempos cercanos a la Conquista, como en Cholula, donde se han estudiado abundantes hallazgos de esta naturaleza. En este sitio, dichos entierros normalmente se encuentran asociados a altares o edificios ceremoniales, indicando el contexto religioso en que fueron efectuados.

VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS PREHISPANICOS Y DE LA POBLACION INDIGENA PREHISPANICA.

Las investigaciones sobre el valor nutritivo del maiz, han puesto de manifiesto que esta gramínea es de un alto contenido de glúcidos importantes como fuente calorígena; aunque su contenido en proteínas es pobre, la calidad de sus aminoácidos según experiencias de laboratorio, es superior a los de la harina de trigo y, consumido en forma de tortilla, aumenta su poder alimenticio por la incorporación de calcio e incremento de la proporción de hierro.

En cuanto al frijol, es conocido su alto valor nutritivo, que consiste en su contenido proteínico, variando éste entre 14.2 gr. % y 25.4 gr. % según la variedad de que se trate. Los aminoácidos del frijol suplen aquellos que son deficientes ó están ausentes en el maiz, además el frijol aporta buena cantidad de calcio, hierro, fósforo, niacina y otras vitaminas.

El chile en sus muchas variedades, aunque no es un alimento calorígeno, debido a que no puede consumirse en cantidades elevadas a causa de su sabor picante, constituye sin embargo, una fuente importante de vitaminas A, B y C.

Otros vegetales como lo son la calabaza y sus semillas, la malva, los quelites, nopales, guajes, cacahuete y una amplia variedad de frutas, contribuían especialmente al suministro de vitaminas, calcio y hierro.

Las proteínas, además de las de origen vegetal, se obtenían de un gran número de animales domésticos así como de caza, entre los cuales encontramos una gran variedad de aves, venado, pescado, charales, jumiles, acociles, el ahauhtli y una serie de gusanos y animalillos de agua, cuyo contenido es de gran riqueza en aminoácidos indispensables. Por otro lado la contribución de principios alimenticios procedentes de diversas bebidas como las elaboradas con cacao, chía, tunas etc. El pulque, representó un importante complemento dietético en la alimentación prehispánica, sobre todo en los regímenes alimenticios con deficiencias en aminoácidos que caracterizan a las dietas basadas en el consumo del maíz. El pulque se distingue por su papel plástico, debido a la presencia de aminoácidos y vitaminas B₁ y C y por su contenido de glúcidos y alcohol, suministradores de calorías.

Las alusiones al maguey y al pulque son, por otra parte abundantes en los códices mexicanos, que se refieren a las poblaciones prehispánicas que habitaron el Altiplano central durante el Horizonte Histórico.

Con todo esto la posibilidad de una dieta satisfactoria es bastante aceptable. Al menos los Mexicas, a quienes se refiere fundamentalmente la documentación de Sahagún y muchos otros cronistas. Debe considerarse que los mexicas poseían una disponibilidad de recursos más amplia que otras poblaciones, debido a su condición de hegemonía. El cobro de tributos les procuraba una gran variedad de productos

regionales que enriquecían la lista de los que obtenían en su propio hábitat.

Circunstancias menos favorables en el aspecto dietético debieron presentarse en las poblaciones tributarias, si bien muchas de estas habitaban en regiones tropicales que son pródigas en recursos naturales. Sin embargo, el conocimiento de la existencia de estos recursos no es suficiente para generalizar sobre el estado nutricional de estos pueblos.

Se han observado, numerosos casos de osteoporosis y criba orbitalis, principalmente en restos infantiles que, para algunos autores, se deben a carencias de ciertas proteínas en los regímenes basados en el maíz. Como se tiene conocimiento de períodos en la época prehispánica, pudiera pensarse que los ejemplares patológicos mencionados se daban a estas eventuales condiciones adversas de la alimentación, sin descartar la deficiencia alimenticia, en los niveles sociales bajos de las sociedades prehispánicas.

Los estudios sobre las relaciones entre el comportamiento y el rendimiento intelectual con el estado nutricional, indican que las buenas condiciones físicas y mentales dependen en gran medida de una nutrición adecuada. De tal manera, una alimentación en general satisfactoria, debió actuar como coadyuvante en el desarrollo de las altas culturas mesoamericanas.

CAPITULO IV

LA ODONTOLOGIA PREHISPANICA COMO RECURSO ESTETICO Y SOCIAL

Existe a la fecha - a pesar de los exhaustivos estudios realizados - una incógnita sobre quienes eran los que utilizaban las limaduras dentarias y las incrustaciones.

Como sabemos la población prehispánica se encontraba dividida en clases sociales y mientras que las limaduras fué práctica común entre la mayoría de los individuos, las incrustaciones dentarias se destinaron y se restringieron sólo a aquellos pobladores con algún rango social, ceremonial o religioso.

Por eso se dividió este capítulo en dos subtemas que tratarán por separado, las limaduras y las incrustaciones y finalmente haré referencia a la conjunción de ambas prácticas.

LIMADURAS

Para diversos autores, la realización entre los pueblos prehispánicos de las limaduras y las incrustaciones las han llamado "mutilaciones dentarias" sin embargo el término mutilación resulta inadecuado ya que según se piensa, las limaduras e incrustaciones obedecían a muy diversos factores

mágicos, ornamentales y de diferenciación y no como una práctica meramente mutilante.

Como dice Alfonso Caso "... al juzgar la mutilación dentaria de nuestros aborígenes, no debemos considerarlas como rasgo de incultura, sino como características de otra cultura "

En realidad los dientes se limaban en casi todos los pueblos de este continente y fué costumbre habitual entre los habitantes de Africa, sureste de Asia e Indonesia; en el territorio americano las limaduras se hacían en México, Guatemala, Honduras, Belice, Ecuador, Chile, Bolivia, Argentina y Sureste de los EUA.

Los primeros cronistas españoles de México vieron limar los dientes, como lo describen Landa, entre los Mayas, y Sahagún entre los Aztecas.

Teotihuacán, el gran centro ceremonial cultural, sigue siendo un enigma. Se han descubierto magníficos palacios como el de las mariposas, el de los caracoles emplumados y entre las pirámides del Sol y de la Luna, las ruinas de un gran centro suntuoso y de una grandiosa ciudad, en la que se erigieron magníficos templos y edificios con frescos de gran riqueza y colorido y cuyo origen es todavía desconocido.

En sitio cercano al centro ceremonial de Teotihuacán se encuentra Tepantitla con los restos de un antiguo palacio. Allí se conserva todavía un fresco prehispánico, tal vez, el más importante para nosotros pues presenta el Tlalolcan o

Paraiso Terrenal y en él tenemos un testimonio directo para nuestro tema.

Antiguos cronistas como Sahagún y Torquemada describieron este Paraiso, en el que los hombres podían gozar después de su muerte. En el paraiso de Tlalolcan todo es felicidad, alegría, juegos y regocijo allí vuelan las mariposas policromadas, de allí salen los ríos y se ríen las fuentes, es donde las tierras son fértiles y las flores más hermosas y aromáticas. Allí es donde la vida se desliza entre cantos, bailes, y juegos de pelota. Este es el concepto de felicidad que nos han transmitido los cronistas y que está representado en este fresco extraordinario de la gran cultura teotihuacana.

En este fresco lleno y rico de colores se encuentra un fragmento que es de gran interés para nosotros desde el punto de vista de las limaduras. Un individuo parece limar los dientes con un pedernal a otro sentado frente a él.

Esta interpretación está sujeta a rectificación si, con el tiempo dados los importantes descubrimientos arqueológicos de prestigio van realizando, se da una interpretación más ajustada a los nuevos datos.

Si todo allí es felicidad; el limar un diente o dientes sería adornar o embellecer la boca, según el concepto probable de la belleza o felicidad que tuvieron los teotihuacanos.

LA COLECCION MEXICANA

La colección de dientes " mutilados " que se conserva en el Museo Nacional de Antropología de México es en la actualidad la más grande del mundo. Contiene 59 tipos diferentes de "mutilación" dentaria, de los cuales casi 50 han sido hallados en México, hasta el año de 1970 se contaba con 1357 ejemplares y aún sigue en aumento.

Para Romero, las "mutilaciones" dentarias más antiguas fueron las limaduras. El aspecto de incrustar piedras o discos de minerales preciosos o semipreciosos en dientes sanos ya se realizaba muchos siglos antes de la conquista, principalmente entre los mayas, y su práctica fué abandonada con la decadencia de esta cultura.

También en Monte Alban se ha encontrado hermosos ejemplares con incrustaciones de pirita en las tumbas de la época preclásica de Monte Negro, consideradas por Romero como las más antiguas de América.

Los cronistas mencionan las limaduras de las que fueron testigos, pero ninguno se refiere, en cambio, a la ejecución de las incrustaciones dentarias.

En el vocabulario de Molinna de 1955, escrito pocos años después de realizada la Conquista, encontramos palabras que ilustran bien la costumbre de limar los dientes, que forzosamente existía todavía en esos años, ya que de otra manera no hubieran sido incluidas en un diccionario

mexicano-español. Vocablos en relación con esta costumbre y son:

Aserrar los dientes a otro .- Tlantzitziquillos-nite
 El que tiene aserrados los dientes .- Tlantzitziquatic
 Hacer los dientes a la sierra
 de hierro .- Tlantzitziquiloa-nic
 Aserrarse los dientes .- Tlantzitziquiloa-nino
 Aserrados los dientes o sierra de
 hierro que tiene los dientes .- Tlantzitziquiltic

Como se puede ver por la presencia de estas palabras en dicho vocabulario de la época, el hecho de limarse los dientes era costumbre bastante popular y de carácter étnico, aunque todavía no sabemos a que motivo verdadero abedecería.

Según Romero la Técnica más antigua, el limado, aparece en el periodo temprano del gran horizonte preclásico (siglos XIV - X a.C), y supone que la costumbre comenzó por la limadura que llevaba a cabo el propio sujeto, lo que era más frecuente entre los hombres que entre las mujeres.

En el periodo preclásico medio (siglos X - VI a.C.), aparecen las incrustaciones, y los datos recogidos sugieren mayor frecuencia entre las mujeres. Aquí se perdió el autolimado, que pasó a ser obra de artifices especializados.

Según los conocimientos que poseemos hasta ahora no se puede conjeturar si, además de su carácter estético, las "mutilaciones" tenían una función mágica o religiosa, aunque

se ha llegado a pensar que formaban parte del culto al jaguar.

En la época de la Conquista, cuando esta práctica iba desapareciendo, los cronistas afirman que la mutilación por limado se practicaba como ornato, aunque esta explicación resulta demasiado simplista. Probablemente, detrás de los hechos hoy observados, existió un rico acervo de las creencias y ritos que desconocemos y sobre los cuales sólo nuevos estudios arqueológicos nos podrán levantar en el futuro, el velo que cubre el misterio del porqué estos pueblos se limaban los dientes y del por qué se hacían en dientes sanos hermosos las incrustaciones.

Leopólido Batres encontró en sus exploraciones arqueológicas ejemplares de dientes que clasificó de la manera siguiente:

" Zapotecas: Dientes con incrustaciones de hierro.

Mayas: Chiapas. Dientes con incrustaciones de jade.

Tarascos: Michoacán. Dientes con estria en el centro del borde cortante (limaduras).

Totonacos: Veracruz. Con dos bordes o estrias en el borde cortante ".

Presenta varias ilustraciones de dientes limados y otras de incrustaciones de pirita en un canino y un premolar inferior de la misma procedencia, pero con cavidad vacía e incrustación perdida.

El doctor Rojo fué el primer dentista que se ocupó de este problema en México desde 1909, después le siguieron

Rubín de la Borbolla y más tarde Romero que se ocuparon de clasificar y tipificar todas las formas descubiertas de "mutilación dentaria"; sus tablas revelan la evolución de sus estudios y han servido de base para edificar casi todo nuestro conocimiento antropológico sobre este tema. Saville muchos años antes había publicado una importante obra sobre las limaduras dentarias. Wueinberger presenta dos tablas, una con limaduras en los bordes incisales, basado en parte en los estudios de Rubín de la Borbolla, y otra basada sólo en incrustaciones, donde incluye, desde luego, las de esmeraldas del Ecuador. En esta tabla también menciona hallazgos de México, Guatemala y Honduras, además de una incrustación de plata encontrada en Sumatra y finalmente publica su obra " History of Dentistry ", donde habla ampliamente en un capítulo sobre las " mutilaciones dentarias ".

En 1935 Whitlesey publica una tabla de mutilaciones basada en el material e ideas proporcionadas por Rubín de la Borbolla. Rubín de la Borbolla clasifica en 24 tipos de mutilaciones dentarias halladas en México : Limaduras, incrustaciones y limaduras con incrustaciones. Sostiene la tesis de que fueron practicadas con fines decorativos.

Más tarde, Javier Romero publicó un cuadro completo de las mutilaciones dentarias encontradas tanto en México como en otros países de América. Además describió todos los tipos de mutilación y su procedencia tanto cultural como geográfica; recientemente dió a conocer nuevas adquisiciones

y tiene actualmente otras nuevas piezas que añadir. Su estudio es realmente exhaustivo en este campo, desde el punto de vista de la antropología física moderna. (Fig 1)

LAS INCRUSTACIONES DENTARIAS ENTRE LOS MAYAS

Guatemala formaba parte del viejo imperio maya que data de 1000 años a.C. y duró hasta el siglo VI de nuestra era y en su territorio se han hallado gran cantidad de incrustaciones y mutilaciones dentarias.

En la isla de Jaina, Campeche, también encontramos material osteológico con incrustaciones en abundancia. Jaina, cementerio maya, ubicada cerca de la costa, se encuentra en cierta época del año, prácticamente cubierta o separada de tierra por el mar que alcanza en ese paraje muy poca profundidad. La isla mide sólo dos Kms. y durante el florecimiento del imperio Maya era una verdadera necrópolis. El estudio de la cerámica encontrada en este cementerio atestigua que la gente llevaba a enterrar hasta allí a sus muertos desde Yucatán, Tabasco, Chiapas y Oaxaca. En esta isla se han descubierto en gran cantidad las más hermosas incrustaciones con jade.

La incrustación dentaria es una de las manifestaciones más elegantes y refinadas dentro del conjunto de prácticas que llamamos "mutilación dentaria". Su ejecución está hecha con maestría por el ajuste perfecto de la piedra en la

cavidad redonda y la manera de tallar la forma externa de la incrustación, que podía ser tanto convexa como plana.

Había también combinación de colores, es decir, una incrustación de jade en un incisivo central alternada con otras de hierro en el otro central.

En algunas ocasiones hemos observado varias incrustaciones de jade y turquesa en un mismo individuo, como un ejemplar de Chiapa de Corzo.

La preparación de la cavidad que iba a recibir la incrustación se hacía, probablemente, con un tubo redondo perforado de piedra muy dura que se hacía girar en un lugar escogido. Tal vez ese tubo fuera del mismo jade en un principio y en tiempos posteriores de cobre. Para esta labor, era siempre preciso el uso de un abrasivo, como el polvo de cuarzo con agua.

La técnica de perforación con tubo podemos encontrarla también practicada sobre piedra en las tribus indias norteamericanas, según testimonio de que esta técnica fue conocida y usada por los pueblos prehispánicos lo tenemos en el cráneo trepanado del entierro III. 19 de Monte Albán, Oaxaca, donde se hace perforación completa y otra a medio elaborar. (Fig. 2) También se confirma el procedimiento que anteriormente se describe pues en las cavidades en donde faltan las incrustaciones que se perdieron en vida o postmortem, podemos notar en el fondo de ellas un sobresaliente convexo, que corresponde a un taladro con tubo perforado. Respecto al uso de abrasivos, durante el examen

del cemento que servía para fijar la incrustación, practicada en el Laboratorio químico del gobierno inglés en Londres, se localizó polvo de cuarzo entre la incrustación y el cemento.

Todo esto nos hace pensar que los hábiles lapidarios precortesianos ó mayas sabían perforar bien los materiales duros, como el jade ó el resistente esmalte dental, usando para ello el polvo de cuarzo, que es un buen abrasivo.

LA TUMBA DE PALENQUE.

Palenque forma parte de la gran cultura maya del período preclásico, es decir, varios siglos antes de nuestra era. El arte palencano puede considerarse como el más refinado de la América precolombina. Su situación geográfica está limitada por los estados de Chiapas, Tabasco y Campeche. Allí situado entre otras construcciones, está el Templo de las Inscripciones que según su descubridor Alberto Ruz corresponde al año 692 de nuestra era.

Se trata de una verdadera Tumba-Pirámide semejante a las de Egipto. Muestra grandiosa de la arquitectura maya, donde el 12 de junio de 1952 se descubrió la famosa Cámara Secreta.

Al abrirse la gran tumba oculta por una losa esculpida, pulida y sellada se encontró el esqueleto de un hombre rodeado de joyas de jade. Hasta ahora no ha habido un sólo

hallazgo que revele más suntuosidad y al mismo tiempo, al juzgar por las joyas preciosas de jade que lo acompañaron a su muerte, la muy alta categoría social que alcanzó a tener un sacerdote - rey, en tiempo de los mayas. Sobresalen en esta tumba la gran máscara de mosaico de jadeíta, pectorales, anillos, orejeras, cuentas de jade aisladas y otra colocada en la boca. También se encontró un pequeño idolo de jade que representa al dios solar.

En el fondo del sarcófago estaban las paredes pintadas con pigmento rojo cinabrio. El personaje fué enterrado y envuelto en un sudario, también pintado de rojo, cuya tela desapareció con el tiempo, adhiriéndose el pigmento a los huesos y a las joyas.

El cráneo del personaje estaba cubierto con una máscara hecha de mosaico de jadeíta. Los maxilares, en relativamente buenas condiciones, tenían mutilados por limadura los dientes antero - superiores. En la mandíbula faltaban varios molares, lo que ocasionó que las piezas tomaran mala posición y se inclinaran hacia delante. (Fig 3)

En la antecámara se encontraron dos esqueletos de jóvenes con cráneos en cuyos maxilares los dientes tenían cavidades perforadas y vacías, pues en vida tuvieron incrustaciones en los laterales y caninos. Estos cráneos se conservaron en malas condiciones por haber estado expuestos durante siglos a filtraciones acuosas que hicieron difícil la conservación de sus rasgos originales.

MATERIALES EMPLEADOS EN LAS INCRUSTACIONES.

Mencionaremos aquí los materiales más frecuentemente empleados en la construcción de las incrustaciones dentarias así como algunos otros minerales utilizados en su manipulación.

1) La pirita de hierro (S_2Fe), con una dureza de 6 a 6.5, contiene 46.7% de hierro y 53.3% de azufre. Su intenso brillo metálico parecido al del oro la convirtió en el "oro de los tontos". Existe una gran variedad de piritas, formando racimos de cristales y asociados con otros metales: pirita blanca, amarilla, arsenical, de cobre, de cobalto, de níquel, etc. Los antiguos lapidarios mexicanos la emplearon también para la fabricación de espejos.

2) La hematita o hematites. (Fe_2O_3) es un óxido con impurezas que comprende dos variantes de mineral de hierro; los hematites roja y la parda; por su dureza, que según la escala de Mohs, es de 7, sirve para bruñir metales.

3) La jadeita $NaAl(SiO_3)_2$ es un silicato de aluminio y sodio, diferente en cuanto a composición química de la jade - nefrita.

4) Jade. Se le conoce también por nefrita. Es un silicato de magnesio y cal, con escasas porciones de alúmina y óxidos de hierro y manganeso. La williamsita, que es una variedad de serpentina, se toma algunas veces equivocadamente por jade. Su dureza es de 6.5.

5) La turquesa. Es un fosfato hidratado natural de aluminio y cobre y contiene un poco de hierro. Su dureza es de 5 a 6 según la escala de Mohs y se le encuentra en láminas delgadas ó granos menudos, razón por la cuál los antiguos mexicanos la empleaban sólo en mosaicos, los cuales hacían con gran maestría. Los aztecas y los tarascos apreciaron altamente la turquesa xiuhitl y la teoxiuhitl, y según Sahagún, era propia sólo de los dioses, y a ellos era dedicada, aunque probablemente quienes la usaban eran los sacerdotes. Parece ser que la turquesa era tan rara en Mesoamérica como en la América del Sur.

6) Cuarzo (SiO_2) es un dióxido de silicio natural cristalizado. Son variedades de cuarzo, de diferentes estructuras y colores, generalmente debidas a pequeñas cantidades de algún óxido: ágata, venturina, amatista, sanguinaria, heliotrópo ó jaspe, sanguíneo, piedra del Brasil, piedra molar, calcedonia, cornelia, ojo de gato, cuarzo ahumado, cuarzo citrino, falso topacio, pedernal, jaspe, cuarzo lechoso, piedra de agujas, ónice, ópalo, cristal de roca, cuarzo rosado, su dureza es de 2.65 a 2.66. Es el constituyente esencial de la arenisca. Insoluble en ácidos, solamente lo atacan las soluciones de los álcalis caústicos.

7) Serpentina. Silicato natural hidratado de magnesio. Dureza de 2.5 a 4. La serpentina se presenta a veces mezclada con dolomita, magnesita ó calcita, formando rocas

de color verdoso opáco, a menudo con vetas verdes o blancas. Se toma algunas veces, erróneamente, por jade.

8) Cinabrio (HgS). Es un mineral de donde se extrae mercurio. Aparece en venas de las rocas de origen sedimentario. Es un mineral primario que se emplea como colorante. Su dureza es de 2 a 2.5 de la escala de Mohs. Es un elemento mágico que emplearon los mayas en sus entierros. Si en algunas cavidades vacías de las que se han perdido las incrustaciones se encuentra parte del cemento-pegamento, de color rojizo, se debe a la contaminación por cinabrio.

LOS PEGAMENTOS EN EL MEXICO PREHISPANICO Y CEMENTO PARA LAS INCRUSTACIONES.

Tenemos noticias proporcionadas por los primeros cronistas sobre la existencia de varios pegamentos empleados por los antiguos mexicanos en el arte plumario, en mosaicos sobre piedra, en objetos de concha y en la orfebrería.

La técnica de incrustar ojos y dientes, con diversos materiales, en figuras humanas y animales de piedra o de barro, era una práctica dominada por los lapidarios precortesianos.

Magníficos ejemplares de su arte sirven como testimonios que sobrevivieron a todas las vicisitudes, y que ahora se encuentran dispersas en los mejores museos del mundo y en colecciones particulares. Estos ejemplares son

prueba de los conocimientos adquiridos y que hicieron posible preparar y emplear pegamentos capaces de resistir siglos, y hasta milenios, y que sirvieron para mantener fijas las piedras de turquesa y piritas.

El elemento empleado para pegar las incrustaciones y mosaicos en máscaras, mangos, discos o cráneos, era llamado por los indígenas en su idioma náhuatl, Tzacuhtli, cuyo equivalente en el español es el engrudo, aunque la palabra no de idea exacta del poder adhesivo del Tzacuhtli.

El principal producto adhesivo que los nahuas emplearon, unas veces como pegamento y otras como aglutinante, era de origen vegetal y lo obtenían de los bulbos de ciertas orquídeas que crecen en Mesoamérica.

Martínez Cortés, por su parte menciona que el tzacuhtli se emplea aún en la actualidad, y en diferentes partes del país. El polvo del tzacuhtli se mezcla con tres cuartas partes de agua y una parte de polvo, con lo cual se obtiene una pasta de importante poder adhesivo, empleada hoy en día en la fabricación de guitarras y violines.

Tal vez el tzacuhtli no sea el material que buscamos, como el que era empleado como pegamento de las incrustaciones dentarias o mosaicos, ya que el tzacuhtli por su origen vegetal se disuelve en el agua. Este pegamento no hubiera resistido en las incrustaciones dentarias, por ser su medio bucal fuertemente ácido.

El que quizá se acerca más al pegamento que pudiera haberse usado en las incrustaciones dentarias es el que se

empleaba en la técnica del mosaico que se realizaba a base de un betún negro es el asfalto, que se derrite al fuego y arde con dificultad. La pasta negruzca en mosaicos no sólo el Tzacuhtli, sino tal vez una mezcla de este y otros productos, como el betún y el chapopote, que por su color negro jamás fue empleado como pegamento de las incrustaciones dentarias prehispánicas, pues nunca se ha observado en ellas restos de pegamentos de color negro, ni en las piezas pegadas ni en cavidades vacías.

Probablemente el copal era la base del pegamento. Su nombre azteca es copalli, del que se mencionan 16 variedades, su resina o goma es insoluble en agua, pero se disuelve con éter y alcohol, propiedad significativa y por lo que se cree se usó con éxito en el cemento de mosiacos en las máscaras y también - aunque mezclado - en las incrustaciones dentarias.

Hernández hace numerosas citas de las propiedades del copal, al cual le atribuye también virtudes curativas en medicina y se le llama Copalquáhuitl o árbol que destila goma.

Las incrustaciones dentarias, en el México prehispánico, se hacían en incisivos y caninos, superiores e inferiores, y en muy raras ocasiones se realizaron también en premolares.

Es un hecho que algún pegamento había de emplearse para fijar la incrustación, de otra manera el medio bucal hubiera destruido muy fácilmente con el tiempo, las paredes de los

tejidos dentarios de la cavidad mediante la accion combinada de la flora microbiana y la acidéz y los fermentos de la saliva. Este proceso destructor y sus efectos pueden observarse en el ejemplar procedente de Chiapa de Corzo, Chiapas (Fig 4), en el que debido a la falta de cemento, o por la pérdida de la incrustación, se produjo una destrucción del tejido dentario, en forma de caries penetrante, que llegó a producir un absceso periapical.

Tomando en cuenta el poder destructivo del medio bucal, el pegamento empleado como relleno para fijar la incrustación tenia que ser resistente a dicho medio y rellenar por completo los espacios libres entre el disco de piedra y las paredes y el fondo de la cavidad.

Se han encontrado restos de pegamento en cavidades de las que se habian caido incrustaciones, probablemente por maniobras post-mortem, estos restos constituyen una prueba indiscutible de la presencia de un cemento usado para fijar las incrustaciones. La calidad de este pegamento resulto extraordinariamente eficaz puesto que permitió conservar las incrustaciones en los dientes por más de mil años.

Lo que más llama la atención del dentista moderno en estas incrustaciones prehispánicas es que a pesar de haber empleado para tallarlas y ajustar las herramientas o instrumentos primitivos, el artifice logró un ajuste perfecto y una cementación tan perdurable que ha llegado a nuestros días y todavia las piezas incrustadas permanecen en su sitio.

Es necesario mencionar desde el punto de vista dental, sobre la forma en que los cementos dentales resisten la pieza dentro de su sitio, y esto se logra exclusivamente por una retención mecánica y de ninguna manera como se piensa con frecuencia, que el cemento dental es un pegamento adhesivo. Solamente el buen ajuste es lo que hace que la incrustación no se caiga y el cemento sólo sirve de traba mecánica entre las paredes de la cavidad y la incrustación misma. Este principio se aplica a las incrustaciones precolombinas lo mismo que las actuales de oro u otros metales.

Muchas han sido las gentes que se interesan por temas tan apasionantes, como el que hoy se toca, y que de una manera u otra han aportado sus conocimientos dentales utilizados en el México prehispánico. Entre ellos mencionamos Fernando Martínez Cortés, Alfonso Caso, Javier Romero, Jorge Acosta, todos ellos destacados antropólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Hace años se publicó un estudio sobre el pegamento de las incrustaciones, en el libro homenaje al gran arqueólogo mexicano Alfonso Caso. El análisis se realizó en el Pacifico Spectro - Chemical Laboratory de los Angeles Calif., a cargo del Ingeniero Químico Hal W. Jhonson. Se mandaron tres muestras. La primera, escogida por el antropólogo físico Javier Romero, era un canino superior descubierto en Tepeaca Puebla, con incrustación de piedra verde, la segunda muestra fué solamente una incrustación procedente de Monte Negro con

retos de sustancia adherida, y esta se sujetó a un análisis espectrográfico y la tercera fué una pieza con incrustación de piedra verde, procedente de Monte Albán, Oaxaca.

El resultado químico espectrográfico practicado el 19 de abril de 1950 fué el siguiente:

ELEMENTOS

Calcio.....	30.0%
Fósforo.....	20.4%
Magnesio.....	1.6%
Silicio.....	4.2%
Fierro.....	1.4%
Manganeso.....	0.04%
Cromo.....	0.03%
Aluminio.....	0.28%

El Ingeniero Químico Rafael Illisecas resumió las siguientes conclusiones que se transcriben:

"... El análisis espectrográfico de los primeros ensayos demostró la presencia de elementos minerales como el calcio y el fósforo con el más alto porcentaje, de lo que hace pensar que se haya tratado de un fosfato cálcico utilizando como pegamento insoluble, lo que se confirma por la presencia de silicio ..."

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

Linné, distinguido americanista sueco, le debemos varios estudios relacionados con el pegamento y finalmente como prueba de su interés, envió el diente, que formaba parte del fragmento maxilar encontrado por él durante sus exploraciones en Teotihuacán al laboratorio de Massachusetts Institute of Technology para su análisis espectrográfico, con el siguiente resultado:

ELEMENTOS	CONCENTACION
Calcio.....	3+
Magnesio.....	2+
Fierro.....	2+
Sodio.....	1+
Bario.....	1+
Estroncio.....	1+
Silicio.....	1+
Aluminio.....	1+
Cobre.....	1+
Manganeso.....	1+
Plata.....	vestigios
Vanadio.....	vestigios

En el mismo estudio Linné presenta una tabla en donde se muestra la composición del cemento empleado por los dentistas en la actualidad con fines comparativos:

**FORMULA DEL CEMENTO MODERNO (OXIFOSFATO DE ZINC) SEGUN
GROSSMAN**

POLVO:

Oxido de Zinc.....	89.2%
Oxido de Magnesio.....	4.0%
Silicio.....	1.8%
Oxido de Rubidio.....	0.5%
Trioxido de Bismuto.....	4.5%

LIQUIDO:

Acido Ortofosfórico.....	61.8%
Fosfato de Aluminio.....	2.1%
Fosfato de Zinc.....	4.1%
Agua.....	32.0%

A últimas fechas se han realizado nuevos intentos para tratar de identificar con otro análisis el cemento contenido entre la cavidad del diente y la incrustación, se seleccionó un diente con incrustación de procedencia maya (Jaina). El exámen del pegamento fué autorizado por los antropólogos físicos Javier Romero y Arturo Romano. Se verificó en julio de 1969 en los Laboratorios de San Francisco Calif. a cargo del Ingeniero Químico Martín P. Quist.

El resultado fué el siguiente:

ELEMENTOS:

Calcio	25.0%
Fósforo	30.0%
Silicio.....	5.0%
Aluminio	2.0%
Hierro	1.5%
Sodio	1.0%
Manganeso	0.06%
Vanadio	0.004%
Cromio	0.005%
Estroncio	0.30%
Boro.....	0.02%
Cobre	0.0001%

De lo que se dedujo que el material encontrado debajo de la incrustación podía ser efectivamente un tipo de cemento para fijar esta, pues según el análisis espectrográfico muestra la existencia de mayor concentración de silicio que la que se encuentra normalmente en un diente. Por tanto el material silicioso podría bien haberse utilizado en la constitución de algún cemento para fijar la incrustación. "... Creo - dice el señor Quist - y quisiera especular que este material pudo haber sido un santorin o pozzolan, que mezclado con cal produce una reacción en forma de un buen cemento. Ya los griegos y romanos descubrieron

añadir silicio a la cal apagada produce un tipo de cemento muy resistente ..."

Y finalmente concluye que el contenido de calcio en el cemento original, por reacción química y en contacto con el diente, más el residuo de silicio, podría formar fosfato de calcio que sirviera como cemento.

Años después se realizaron estudios a través de la difracción de los rayos X a una sustancia blanquecina adherida a la incrustación.

El análisis dictamina que el cemento adherido a la incrustación es apatita y hay evidencia de pequeñas cantidades de cuarzo. La presencia de cuarzo - silicio parece que se usó durante la perforación de la cavidad como abrasivo. O existe también la posibilidad que el cemento fuera un compuesto de calcio y fósforo que corresponde a la composición química del diente mismo, molido finalmente, en polvo y mezclado con silicio, que es una roca de cuarzo en polvo, el cual, mezclado con un líquido para hacer la pasta de cemento, endureció o fraguó con el tiempo. Si el aglutinante originalmente empleado era agua, alguna planta oleaginosa volátil, o alguna resina, o sustancia mucilaginosas, éstas no han dejado huella alguna después de tantos años.

Solamente los minerales o sustancias sólidas orgánicas quedaron en aquellas que pudieran resistir por mucho tiempo. Es posible, por otra parte, que los mayas creyeran que el polvo del diente mismo fuera un lógico ingrediente como

cemento dentario. Sin embargo aún a la fecha permanece obscuro sobre el componente líquido empleado, y cuyo estudio para tratar de dilucidarlo sigue en pie.

LAS INCRUSTACIONES DENTARIAS Y LA CATEGORIA SOCIAL.

Las incrustaciones dentarias prehispánicas no fueron hechas con el fin de obturar o restaurar una pieza dental cariada. Lo más probable es que fueran un ornato, o tuvieran alguna significación mágica o religiosa o las tres cosas a la vez.

Al parecer sólo una persona de cierto rango social podía ostentar las incrustaciones, no así las limaduras que la practicaban la mayor parte de la población e independientemente tuvieran o no algún rango preponderante socialmente. Entre los mayas por ejemplo, se limaban los dientes con piedra y agua y desempeñaban este trabajo las mujeres. Se comprende que para los pobres resultaba fácil limar y pintarse los dientes con chapopote o carmin; mas no puede compararse con la labor requerida, no sólo en preparar la cavidad para recibir la incrustación, sino en ejecutarla, sobre todo cuando era en forma circular, trabajo laborioso y de alto valor si la incrustación era de jade.

Basándonos en Sahagún nos transmite el hecho de que no a todo el mundo le era noble usar el jade o la turquesa, pues constituía un privilegio. El sabio franciscano dice categóricamente: "... que los Chalchihuites, usanas mucho los principales, es señal de que es persona noble, el que

las trae ...", y reafirma, "... a los Maceguales no les era lícito traerla ...". Al hablar de la turquesa escribe Sahagún: "... Teoxihuitl es de los dioses, a ninguno les era lícito traerla ni usarla, había que estar ofrecida o aplicada a los dioses ..."

Podemos afirmar que las incrustaciones fueron hechas solamente en dientes anteriores, y en la cara vestibular en donde no hay caries. Su ejecución no era fácil; requería cierta maestría hacer y ajustar los pequeños discos de piedra dura, preciosa o semipreciosa, como son la jadeita y la turquesa, como por ejemplo las encontradas en Chiapa de Corzo, Chiapas. Lo mismo podemos decir de los hermosos ejemplares procedentes de la Isla de Jaina, Campeche, así como en Palenque. (Fig 5)

Que su ejecución requería habilidad por su forma y ajuste perfecto, lo puede atestiguar cualquier dentista, contando con instrumental moderno, en comparación con las herramientas primitivas usadas por los lapidarios o dentistas de la época precortesiana.

Además del pegamento empleado habla muy en favor de sus conocimientos y de su tradición, ya que tanto sus incrustaciones como las pequeñas piezas que formaban un verdadero mosaico, todavía están en su sitio a pesar del tiempo transcurrido.

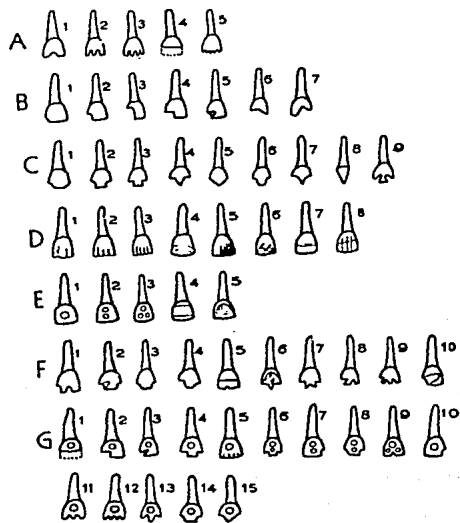


Figura No. 1

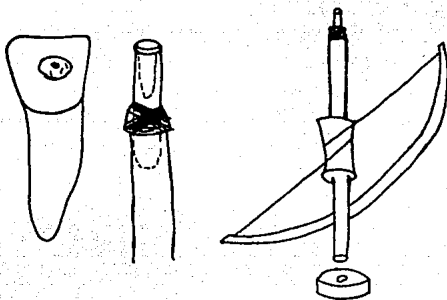


Figura No. 2





Figura No. 3



Figura No. 4



Figura No. 5

CAPITULO V

REPRESENTACION EN FIGURILLAS PREHISPANICAS DE LAS
ALTERACIONES CRANEOFACIALES MAS COMUNES.

ALTERACIONES DE PARALISIS FACIAL.

En el campo de los estudios antropológicos mesoamericanos no contamos aún con un trabajo acerca de las diferentes enfermedades que padecieron los grupos prehispánicos y un análisis profundo sobre el tema, sin embargo son bien conocidas las múltiples representaciones que los diversos grupos prehispánicos hicieron de sus enfermedades en cerámica, pintura y escultura contándose además con los restos óseos provenientes de entierros que son una fuente de investigación para el estudio de estos problemas. Como ejemplo basta citar algunos lugares en donde se llegó a reproducir una buena cantidad de padecimientos como lo es el caso de Jaina, Campeche, el Occidente de México, etc.

REPRESENTACION PREHISPANICA DE LA DUALIDAD VIDA - MUERTE.

Es necesario tratar, aunque sea en forma somera, el tema de la dualidad y su forma de expresión en algunas culturas mesoamericanas con el fin de no llegar a confundir dicha expresión con los rasgos típicos de una enfermedad, como la parálisis facial. Son bastante conocidas las figuras

de barro o de piedra en las cuales cada mitad de la cara está representada en forma diferente, es decir, una parte con todos los rasgos del rostro normal, y la otra completamente descarnada, viéndose los huesos de la cara, los dientes y las órbitas vacías, el concepto de la muerte tuvo tanta importancia en el México prehispánico que no es de extrañar que el mayor número de piezas que presentan estos rasgos se refiere al concepto de la vida y la muerte.

Quizá una manera diferente de expresarlo en algunos grupos del Preclásico Superior y Medio (1000 - 100 a.C.) se encuentra en el caso frecuente de figurillas de barro, como las halladas en Tlatilco, que presentan dos cabezas en lugar de una.

Algunas otras figurillas ejemplificando el mismo aspecto son la procedente de Solyatepec, Oaxaca que corresponde a la fase Monte Albán IV (900 d.C.). La cabecita Teotihuacana corerespondiente al Horizonte Clásico del Altiplano (100 - 750 d.C.), y aún existe otra manera de representar la Vida y la Muerte cuando no se divide la cara como anteriormente mencionamos sino que la cara completa indica la vida, pero en ambos lados se le ve la muerte dividida, en mitades aunque no descarnada, sino con los ojos cerrados. Tal es el caso de la escultura encontrada cerca de Petatlán, Guerrero. Otro ejemplo de esta forma magnífica de representación es la de el " Personaje de las Tres Caras " compuestas por tres caras de barro superpuestas, siendo la central la vida, la segunda dividida

en mitades representa la vejez, y la tercera y más externa con los ojos cerrados representa la muerte.

Resulta necesario hacer mención de estos casos de dualidad, principalmente porque cuando se ve una parte de la cara normal y la otra descarnada pueden surgir dudas, ya que la parálisis facial, en sus representaciones, ofrece diferencias entre uno y otro lado de la cara.

REPRESENTACION DE LA PARALISIS FACIAL.

En contraste con las figuras que representan la dualidad Vida - Muerte las piezas que exhiben parálisis facial por lo general tienen la cara completa, pero en una de las mitades pueden apreciarse claramente las características de esta enfermedad, es decir, ciertos rasgos propios que permiten identificarla.

Clinicamente, la parálisis facial de tipo periférico causada por la lesión del tronco nervioso o de su núcleo de origen se manifiesta por las siguientes características:

Parálisis de los músculos de la cara, los llamados de la mímica como el frontal, orbicular de los párpados, piramidal, orbicular de los labios y risorio principalmente.

La parálisis será siempre ipsilateral, lo que da al enfermo un aspecto característico en que la comisura labial se desvía hacia el lado sano; la oclusión firme o normal de los párpados está impedida del lado afectado y los pliegues

normales de la cara son muy marcados del lado sano en que hay movimiento en contraste con el lado afectado que se mantiene estático.

Se han subdividido las diferentes representaciones en tres grupos principales, incluyendo:

- En el primero (I), las que muestran los elementos propios de la parálisis facial;

- En el segundo (II), las que posiblemente correspondan a este mal, pero que por algunos rasgos particulares no se han aceptado como representativas;

- En el tercero (III), las piezas que representan otro tipo de enfermedad, pero que por el gesto general de la cara pudieran presentarse a confusión con la parálisis.

GRUPO I.

Incluye el total de cinco figuras:

- a) Cabeza de barro color crema, con manchas de chapopote en los ojos y parte de la cara, porta tocado y orejeras al pastillaje. Pertenece al tipo de figuras Remojadas del Preclásico Superior (500 a. C.) de la Costa del Golfo. Colección del Dr. Rasnikof.

Diagnóstico. El cual dicta que se trata de una típica parálisis facial derecha, como indica la desviación de la boca y nariz hacia el lado izquierdo. (Fig 1)

b) Se trata de una cara esculpida en el extremo de un bloque de piedra que servía como escalón en el edificio No.1 de la zona nueve de Teotihuacán, la pieza es interesante, ya que es una representación hasta cierto punto esquemática o caricaturesca, de una cara en que se ve un moño, el ojo izquierdo cerrado y la nariz desviada hacia la derecha, con la boca marcadamente desviada hacia la izquierda. A los lados lleva como adorno orejeras redondas, pertenece a la fase Teotihuacana III o IIIa (450 - 650 d. C.).

Diagnóstico. Nos habla de una parálisis facial derecha, indicada por el ojo izquierdo que está cerrado y la boca que está desviada hacia este mismo lado. Es necesario aclarar que la nariz está desviada hacia la izquierda, lo cual no se hizo posiblemente por falta de espacio para el artista, pues la desviación de la boca ocupa bastante espacio en el lado izquierdo de la cara; en tal virtud debe haber aprovechado el espacio libre del lado derecho para expresar la desviación consiguiente. (Fig 2)

c) Son dos cabecitas de barro color café procedentes una de Culhuacán y la otra de Santa María Astahuacán, D.F.. Están hechas en molde, portan tocado y orejeras y la boca está abierta mostrando los dientes y en ambas la lengua se asoma, estando este elemento roto en la cabecita de Culhuacán, aunque son muy semejantes fueron hechas en moldes distintos, como lo indican algunos detalles mostrados en las mismas. Pertenecen al Horizonte Preclásico (900 - 1200 d. C.). Las dos pertenecen al Sr. Roberto Maza.

Diagnóstico. El cual muestra en ambas parálisis facial derecha, ya que los pliegues normales de la cara se ven claramente del lado izquierdo, así como de la desviación de la nariz hacia el mismo lado. En cuanto la boca, se nota una mayor desviación a la derecha lo que conduce a pensar en el caso anterior en el que el autor no tuvo el suficiente espacio para esculpir todos los detalles de un mismo lado.

(Fig 3)

d) Se trata de un magnífico rostro esculpido en un fragmento de yugo procedente del Centro de Veracruz, la figura muestra un tocado sobre la frente, a manera de moño, y presenta grandes orejeras, aunque falta la del lado derecho por estar rota la pieza de esa parte, una especie de barbiquejo rodea la cara. Corresponde al Horizonte Clásico del Centro de Veracruz (500 d. C.).

Diagnóstico. Nos muestra una clara parálisis facial derecha que al lado izquierdo presenta movimiento como el ojo cerrado, los pliegues normales de la cara muy marcados y la desviación de la nariz y de la boca hacia el mismo lado izquierdo.

Aquí es necesario mencionar que la mitad de la lengua muestra una especie de canaladuras que corresponden a otro padecimiento. Se trata de una parálisis del hipogloso derecho. (Fig 4)

Grupo II.

Consta de dos figuras:

a) Escultura hecha de piedra que representa una cara cuya mitad izquierda aparentemente no se terminó sin embargo en el lado derecho la cara se ve que la boca está ligeramente desviada a ese lado notándose claramente el surco que la rodea. El lado izquierdo no está trabajado de la misma manera, está pulido, lo que parece indicar que el artista quiso hacer así la pieza. Esta pieza se encuentra en el museo de Jalapa, Veracruz.

Diagnóstico. Podría interpretarse como una posible parálisis facial izquierda, indicándonos la falta de movimiento de una manera peculiar al no hacerlo en forma realista, sino dejando ese lado solamente pulido. (Fig 5)

b) Se trata de una cara hecha en el cuello de una vasija de barro de color gris, perteneciente al Preclásico Superior (200 a. C.), procedente del sitio de San Isidro, Malpaso, Chiapas. La cara tiene la boca desviada y se aprecian los surcos faciales del lado derecho y una parte de la nariz indica la posible desviación hacia el mismo lado. La parte izquierda se encuentra erosionada, notándose únicamente partes del ojo.

Diagnóstico. Es posible que se trate de una parálisis facial izquierda, aunque no se puede asegurar por falta de elementos del mismo lado, dada la erosión que sufrió la pieza. (Fig 6)

Grupo III.

Solamente se cuentan con dos ejemplos de caras que tiene un gesto que podría confundirse con la parálisis, pero que en realidad corresponde a un posible tumor en el ojo, lo que hace que el individuo haga una expresión de dolor. La primera procede de la Costa del Golfo, correspondiendo a un Clásico Temprano (0 - 500 d. C.). La otra representación es la figurilla de Jaina en donde se nota un mal Semejante y en la que también se advierte una expresión igual o muy parecida a la anterior. Corresponde al Clásico Maya (350 - 950 d. C.). (fig 7)

PARALISIS FACIAL EN ALGUNAS CULTURAS AMERICANAS.

Al igual que en Mesoamérica, en algunas culturas americanas también ha sido motivo de representación en cerámica, piedra, y aún en madera, la parálisis facial. Quizá uno de los ejemplos más claros sea el de una pieza peruana de barro en cuya parte se ve una cara con aparente movimiento del lado izquierdo por oclusión del ojo de ese lado se marcan los surcos faciales y hay desviación de la boca hacia el mismo lado, mientras que en el derecho el ojo queda fijo sin poderse cerrarse. Se trata de una parálisis facial derecha y la pieza corresponde a la cultura Mochica.

Otro ejemplo, también del Peru, de la cultura Inca y se trata de una cara no tan realista como la anterior, pero con ciertos rasgos que pueden identificar al mal. No se especifica si se trata de una parálisis derecha o izquierda, pero se observa que la boca está desviada hacia la izquierda y que el ojo de este mismo lado está abierto, ya que en el lado derecho se representa el globo del ojo.

Todo lo anterior pone de manifiesto que los pueblos prehispánicos observaron enfermedades y las representaron en diversos materiales, relacionándolas con los conceptos religiosos, el juego de pelota y otros ritos funerarios. (Fig 8)

LAS DEFORMACIONES CORPORALES ENTRE LOS MEXICAS.

Las deformaciones corporales en general, han sido practicadas por casi todos los pueblos del mundo desde fechas muy remotas hasta la actualidad. Todas estas costumbres pueden interpretarse de muy diversas maneras, tales como, de posición social, militar, religiosa ó bien de ornato.

Aunque los estímulos que determinaron a tales modalidades deformatorias se desconocen, no debe eliminarse, la idea de ornato que en la mayoría de los casos debió prevalecer, excepto en aquellas relacionadas con un autisacrificio, castigos, etc.



Figura No. 1

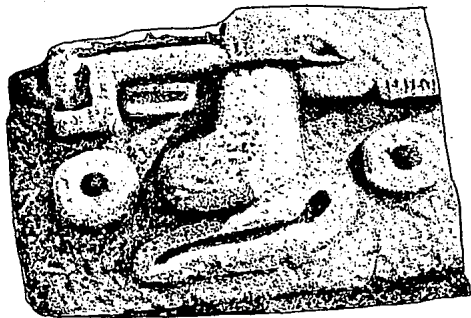


Figura No. 2



figura No. 3



Figura No. 4

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

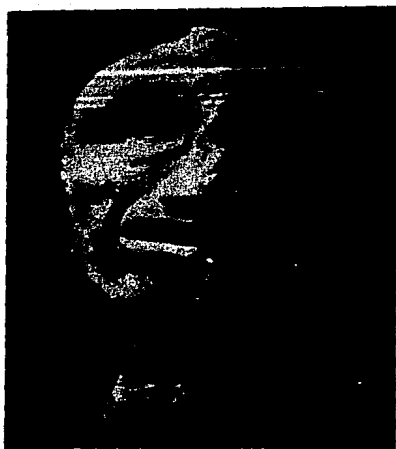


Figura No. 5



Figura No. 6



Figura No. 7



Figura No. 8

Entre los mexicanos, las deformaciones y mutilaciones más comunes fueron:

DEFORMACION CRANEANA.

La deformación craneana sólo se ha encontrado en diez sitios del Distrito Federal, seis en el Estado de México, cuatro en Hidalgo y una en Puebla, dando un total de 98 cráneos.

Las deformaciones craneanas en general, abarcan dos tipos, el tabular y el anular.

La deformación tabular, se lograba a base de compresiones antero - posteriores que se iniciaban en el recién nacido, valiéndose de tabletas apoyadas sobre los huesos frontal y occipital o aprovechando la cuna. Por este método se lograban dos variedades de la deformación tabular, la erecta y la oblicua. La primera afecta al frontal en mayor o menor grado y al occipital en su parte superior (región lámbdica), existiendo además una subvariedad que se caracteriza por afectar solamente al frontal o al occipital. Cuando afecta al frontal se dice que es la forma tabular erecta plano - frontal y, cuando afecta al occipital se le llama tabular erecta plano - lámbdica.

La segunda variedad de la deformación tabular, o sea, la oblicua se caracteriza por afectar al hueso frontal y a la parte inferior de occipital, sobre la región ínica.

El segundo tipo de deformación craneana, la anular, se lograba por medio de bandas alrededor del cráneo.

De los dos tipos de deformación craneana mencionados sólo uno se presenta en los ejemplares estudiados, el tabular, predominando la variedad erecta sobre la oblicua y a su vez de la variedad erecta predomina la forma plano - lámbdica sobre la fronto - occipital.

La casi total ausencia de citas en las fuentes históricas, puede deberse a la decadencia de tal modalidad, la que se realizaba indistintamente en hombres y en mujeres manteniendo a los niños en sus cunas para lograr la deformación. Los efectos de esta práctica son varios, siendo los principales, los anatómicos, los métricos, los patológicos y los estéticos.

MUTILACION AURICULAR.

La mutilación auricular recae principalmente sobre el lóbulo y tuvo por objeto la inclusión de una pieza ornamental conocida con el nombre de orejera, esta pieza se elaboraba con distintos materiales, piedras duras, jade, jadeíta, obsidiana, cristal de roca, etc., seguramente que en forma inicial se colocaba una pieza pequeña, la que era sustituida por otra de mayor tamaño progresivamente, dando lugar así a la ampliación del orificio en el que se insertaban. Pruebas del uso de tales piezas han quedado en

las múltiples representaciones pictóricas y escultóricas dejadas por los mexicas. También solían cortar el pabellón auricular a los cautivos de guerra.

MUTILACION DEL SEPTUM Y ALAS DE LA NARIZ.

Otra mutilación frecuente de los mexicas consistía en perforar el séptum nasal con el objeto de insertar en él una pieza tabular llamada nariguera la cual se fabricaba de los mismos materiales que las orejeras o bien de materiales burdos, como de madera, o de materiales preciosos. En algunos códices y representaciones escultóricas también figuraban pequeños adornos que se insertaban en las alas de la nariz como turquesas muy finas y algunas otras piedras preciosas.

MUTILACION DEL LABIO INFERIOR.

Al igual que en los casos anteriores el labio inferior solía agujerarse para insertar en él unos pequeños objetos denominados bezotes o barbotes, el material de estos barbotes variaba desde chalchihuitl engastado en oro hasta los caracoles marinos blancos y muchas otras piedras preciosas.

ESCARIFICACIONES SACRIFICATORIAS O DE CASTIGO.

A fin de propiciar el culto a las divinidades, los mexicas realizaban una serie de actos de autosacrificio, provocándose pequeñas heridas en las orejas, lengua, órganos genitales y otras partes del cuerpo. La sangre que fluía de tales heridas se ofrecía a las divinidades como lo máspreciado que podía tributar el individuo.

En las ceremonias del fuego nuevo aún a los niños pequeños de cuna se les cortaban las orejas como un acto de penitencia.

Sahagún refiere que "... Cada media noche en todos se levantaban a hacer oración, y quien no se levantaba y despertaba, castigábanle punzándole las orejas y el pecho y muslos y piernas ..."

La relación entre la mutilación dentaria y deformación craneana hasta ahora no está bien claro, así como la pintura dental, debido quizá, al escaso número de ejemplares encontrados con todas estas características reunidas.

CAPITULO VI

INVESTIGACIONES OSTEOPATOLOGICAS PREHISPANICAS EN MEXICO

La patología como elemento coadyuvante de la etnología y de la historia, ha sido muy poco estudiada en México.

Algunos de sus aspectos más importantes son: la patología racial; la investigación de los principales padecimientos que afectan a ciertos grupos; morbilidad y mortalidad de ciertas enfermedades de acuerdo con la raza, etc.

Sabiendo de antemano que los virus, gérmenes y ciertos parásitos, están sujetos a las leyes de evolución y en ellos actúan factores de índole diversa como formas de adaptación, hibridaciones, mutaciones, etc., provocando por tanto reacciones diferentes en los sujetos por ellos atacados.

Otras enfermedades, en que actúan a la vez condiciones hereditarias y mesológicas, hacen muy difícil discernir cuál de ambos factores predomina.

El campo de la investigación de la patología en la época prehispánica no cuenta sino con dos tipos de fuentes informativas, primera, los relatos de los cronistas, ya sean indígenas o españoles, estos últimos con menos ventajas, ya que no fueron testigos presenciales sino simples narradores de hechos no comprobados por ellos, segunda, la más segura, aunque restringida, el material óseo de dicha época.

Asimismo son documentos de mucha importancia las representaciones pictóricas y escultóricas, especialmente

las últimas, pues pueden tomarse como ejemplos mas clásicos de ciertos padecimientos.

En cuanto al estudio de los restos óseos, solamente pueden servirnos como material informativo de aquellos padecimientos que en alguna forma los hubieran afectado, provocando en ellos reacciones cuyas huellas son perceptibles macroscópica y microscópicamente.

Las escasas investigaciones osteopatológicas que hasta hoy han podido efectuarse, no nos permiten establecer ninguna base que dé pie a generalizaciones respecto a vías de penetración de ciertas enfermedades, ni tampoco a la frecuencia con que se desarrollaron entre los grupos prehispánicos de México. Son más bien una indicación de la importancia que tales estudios pueden tener para quienes están dedicados a densentrañar nuestro pasado, y un motivo más para despertar el interés por las investigaciones antropológicas.

Tal vez el tema de la sífilis prehispánica deba considerarse como el más controvertido, además de la presencia de dicha enfermedad en México, existen otras entre las momias del Perú, e igual se puede decir de diferentes grupos indígenas americanos. El antropólogo norteamericano T.D. Stewart dice que, en el territorio de los Estados Unidos, la enfermedad parece haber seguido una marcha progresiva, pues no aparece con la civilización de Hopewell y su propagación es paralela a la deformación craneana

artificial, lo cuál podría permitir la suposición de que fue importada de sudamérica

En ninguna de las numerosas momias egipcias examinadas se han encontrado lesiones que con certeza pudieran atribuirse a dicha enfermedad. En Europa, aunque muy raras, existen huellas de ella en los osarios neolíticos de las grutas del Marne; y en Asia en la Edad del Bronce, en las sepulturas de la región del lago Baikal en Siberia.

La tuberculosis, una de las enfermedades que dejan huellas imborrables en los huesos, figura también ampliamente entre los restos óseos prehispánicos; existen ejemplares perfectamente diagnosticables de tal padecimiento, entre los que figuran, las vertebras afectadas por el mal de Pott, así como fémures y tibias cuyos platillos muestran las lesiones dejadas por el bacilo. Además de las lesiones debidas a procesos supurativos de índole diversa, algunas de ellas sumamente destructoras como la pseudoartrósis.

Con gran abundancia se encuentran lesiones dejadas por osteitis y osteomielitis de los huesos largos. En cráneo y cara hemos podido observar, igualmente, las huellas dejadas por la infección del mastoides y en la nariz, con desviaciones del tabique e hipertrofia de los cornetes. Cabe mencionar la frecuencia con que se presentan lesiones debidas a osteoartritis. En la antigua Tenochtitlan hizo muchas víctimas, tal vez ello se debió a su situación lacustre que, a su vez, debió acarrear un constante estado

de humedad de la atmósfera, y por tanto, condiciones favorables por tal padecimiento. (Fig 1 y 2)

En cuanto a la caries dental, se observa una aparición tardía en el adulto, localizada mas bien sobre el cuello que en la superficie masticatoria y ataque casi único a molares y premolares, con exclusión de las piezas anteriores.

Estos escasos datos que, desgraciadamente no pueden sin dar un idea muy somera del tema, nos dejan por lo menos vislumbrar las amplias posibilidades que se tienen en dicho campo, hasta hoy casi inexplorado.

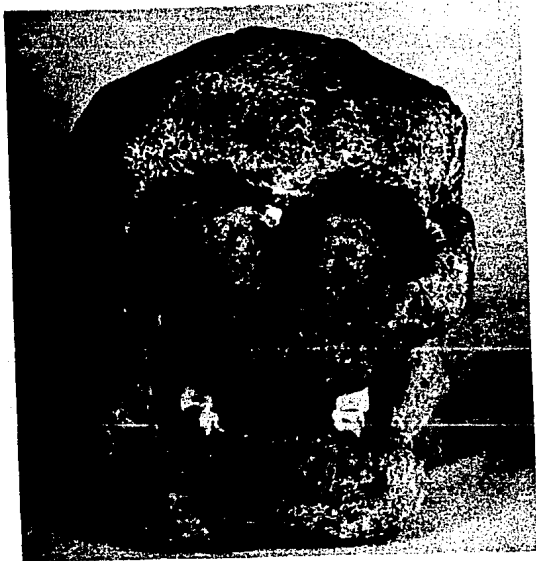


Figura No. 1

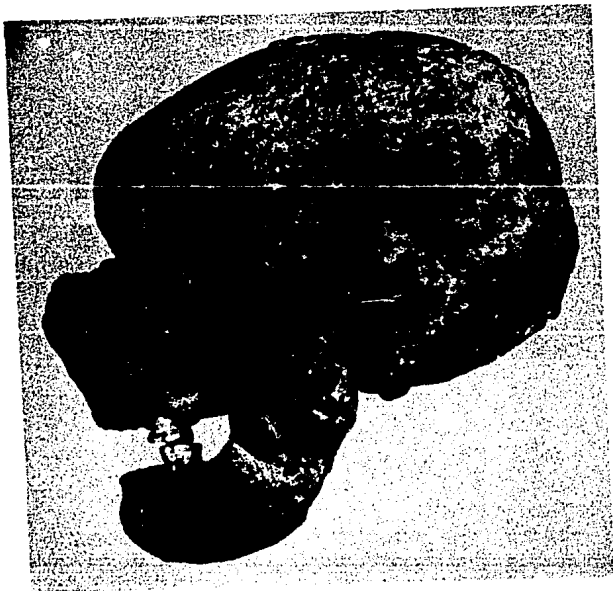


Figura No. 2

BIBLIOGRAFIA

- CRUZ, Martin de la. Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. IMSS. México, 1964. pp 163
- DAVALOS Hurtado, Eusebio. Temas de Antropología Física. INAH-SEP. México, 1965. pp 315
- DULANTO Gutierrez, Enrique. Ideas Generales sobre la Medicina Primitiva. Artes de México; Revista mensual. Numero 135, Año XVII. México, 1970. pp 99
- FASTLICHT, Samuel. La Odontología en el México Prehispanico. Edic. del Autor. México 1970. pc 87-91
- HERNANDEZ, Francisco. Historia Natural de la Nueva España. Obras Completas (Trad. José Roso Navarro). UNAM. México 1960. pc 80-81
- LOPEZ Austin, Alfredo. Textos de Medicina Náhuatl. Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM. México, 1975. pc 53. (Serie Cultura Náhuatl, Monografías: n. 19)
- MARTINEZ Cortéz, Fernando. Historia General de la Medicina en México. Tomo I. Fac. Medicina. UNAM. México, 1984. pp 394
- MATOS Moctezuma, Eduardo. Parálisis Facial Prehispanica. INAH. México, 1970. pp 45. (Depto. de Inv. Antropológicas. publicaciones # 25).
- SAHAGUN, Fray Bernardino de. Historia General de las cosas de la Nueva España. Ed. Porrúa. México, 1969. pc 131-135
- SHAFFER, William G, et. al. Tratado de Patología Bucal. 3a edición. Interamericana. México 1980. pp 846.
- VARIOS AUTORES. Antropología Física. Epoca Prehispanica. INAH-SEP. México, 1974. pc 141-150.