



01483 231

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

ESTUDIO DE LA SALUD BUCAL DE UN GRUPO PREHISPANICO Y UN GRUPO DEL VIRREINATO

T E S I S

QUE PRESENTA:
MTRO. EDUARDO FULGENCIO LLAMOSAS HERNANDEZ
PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS
ODONTOLÓGICAS
(PATOLOGIA BUCAL)

TUTOR: DR. FERNANDO ANGELES MEDINA

1997

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

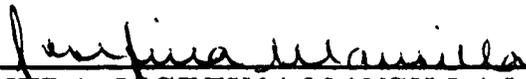
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**ESTUDIO DE LA SALUD BUCAL DE UN GRUPO
PREHISPANICO Y UN GRUPO DEL VIRREINATO**

APROBADA POR:



**MTR. ANTONIO POMPA Y PADILLA
ASESOR**



**MTRA. JOSEFINA MANSILLA LORY
ASESORA**



**DR. FERNANDO ANGELES MEDINA
DIRECTOR**

RECONOCIMIENTOS

El presente trabajo no hubiera podido llegar a feliz término sin la valiosa colaboración de diversas personas e instituciones.

En primer lugar quiero reconocer la desinteresada asesoría del Mtro. Antonio Pompa y Padilla y de la Mtra. Josefina Mansilla Lory, quienes guiaron acertadamente la investigación tanto del grupo de Tlatelolco como del grupo del Virreinato.

Además quiero agradecer los valiosos comentarios de los Antropólogos Físicos adscritos a la Dirección de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Por otro lado es menester un reconocimiento a la C.D. Norma Patricia Velázquez Herrera la gran ayuda prestada en la recolección de la muestra y la preparación del manuscrito.

Por último también quiero agradecer al Mtro. Arturo Silva Rodríguez de la ENEP Iztacala su valiosa participación en el procesamiento estadístico de los datos.

RESUMEN.

El objetivo de la presente investigación fue el de establecer que cambios se produjeron en la salud bucal como consecuencia del mestizaje que se dio en Mesoamerica a partir del siglo XVI.

Para esto se revisaron dos muestras de cráneos. Uno de la época del Virreinato, perteneciente al Templo de San Jerónimo, del cual se revisaron 142 muestras y otro de la época Prehispánica, ubicado en Tlatelolco del cual se revisaron 172 muestras.

Se establecieron índices de caries, enfermedad periodontal, desgaste oclusal, presencia de furcaciones expuestas, hipoplasias del esmalte, lesiones periapicales, y calculo dentario..

Por los datos obtenidos podemos concluir que el grupo de Tlatelolco gozaba de buena salud, y aunque había caries y enfermedad periodontal, éstas no causaban pérdida de dientes. Quedo claro que los individuos se morían con la mayoría de los dientes en funciones óptimas pues tampoco fue evidente que el desgaste impidiera una buena masticación.

Pero cuando los habitantes del mismo valle fueron mestizos tuvieron un gran deterioro en su aparato masticatorio. Perdían gran cantidad de dientes (casi el 60%) y la enfermedad periodontal estaba más presente.

Así, con seguridad, el proceso del mestizaje, tanto biológico como cultural, modificó muchos equilibrios que se habían establecido después de 10000 años de vida prehispánica.

SUMARY

The purpose of the present research was to establish the different changes that occurred in dental health in Mesoamerica during the Spanish domination from the XVI century.

Two samples of skulls were checked. One of the samples belongs to the Templo de San Jerónimo and contains 142 skulls from the Spanish domination.. The other sample belongs to the Prehispanic period from Tlatelolco, containing 172 skulls.

During this research the amount of caries, periodontal disease, attrition, root furca exposure, enamel hypoplasia, periapical lesions and dental calculus were measured.

With these information we concluded that the sample from Tlatelolco had a good dental health. Although caries and periodontal disease were present, these did not cause a great lost of teeth. Most of the people died with most of their teeth in good conditions. The attrition did not cause any alteration in mastication function.

But when the Spaniards conquered the Indians , a great damage in the dental health occurred. A lot of teeth were lost (almost 60%) and the periodontal disease increased.

In fact, the way two races mingled in different aspects, like cultural and biological, modified the balance of 10,000 years of prehispanic life.

INDICE

ANTECEDENTES	1
LOS HABITANTES PREHISPANICOS	4
EL MESTIZAJE	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
OBJETIVOS	16
HIPOTESIS	17
TIPO DE ESTUDIO	17
MATERIAL Y METODO	18
RESULTADOS	21
DISCUSION	33
CONCLUSIONES	39
PROPUESTA DE INVESTIGACIONES A FUTURO	40
BIBLIOGRAFIA	41
CURRICULUM VITAE	45
ANEXO	46

ESTUDIO DE LA SALUD BUCAL DE UN GRUPO PREHISPANICO Y UN GRUPO DEL VIRREINATO

ANTECEDENTES

El objeto de estudio de la presente investigación se ubica entre las áreas de la Historia y de la Odontología. En la disciplina histórica, específicamente se contendrá dentro de la Antropología Física, que para D'Aloja ¹ "Estudia los caracteres físicos, morfológicos, fisiológicos y psicológicos humanos y no solo investiga éstos con el fin de conocer los problemas de su evolución, variaciones y distribuciones, sino también la interrelación de los biológicos y de ambiente físico y social " .

El interés en éste campo nace de la posibilidad de conocer el estado de salud bucal de pobladores prehispánicos y de como se vio influenciada por el cambio radical sufrido con la llegada de los europeos. Esto será posible deducirlo a través de los restos óseos que han sido localizados de ambas épocas.

Mansilla y col. ² mencionan que este tipo de estudios interdisciplinarios amplían el panorama biocultural, que es fundamental para los interesados en la reconstrucción de nuestro pasado.

Además, el estudio de poblaciones desaparecidas ayuda a comprender los fenómenos biológicos y culturales que han influido en el desarrollo de lo que ahora somos, una población producto de un mestizaje.

¹ D'Aloja . En Comas J: Manual de Antropología Física. 1974 , México. p. 9

² Mansilla J. ; et.al Evaluación del Estres en una Población Prehispánica. Práctica Odontológica.12(6)
1991,México.p.31

Jaén ³ nos menciona que el material óseo nos permite estudiar e inferir algunos de los rasgos de tipo físico de seres que alentaron vida en el pasado, además de conocer las enfermedades más comunes que padecieron.

Romero ⁴ especifica que el tejido óseo generalmente se deteriora en el transcurso de los siglos hasta quedar prácticamente destruido. Pero añade, el bulbo que contiene los dientes es más resistente a la acción del tiempo y así, aunque el esqueleto de un entierro se encuentre convertido casi en polvo, los dientes pueden conservarse suficientemente completos.

Es bien conocido en la Antropología Física el uso de la dentición para establecer los procesos evolutivos de largo tiempo.⁵

Brothwell ⁶ dice que el estudio de los dientes en hombres primitivos es tan importante como el estudio métrico y morfológico de los huesos del cráneo. Así, los dientes y sus estructuras anexas son de considerable interés en la estimación de la edad de poblaciones primitivas, clasificación de sexo, diferencias genéticas.

Por esto, el estudio de la dentición de los diferentes restos óseos hallados, es de suma importancia desde el punto de vista evolutivo, específicamente en el ser humano se examinan los rasgos dentarios genéticos de diferentes poblaciones como medio de comparación para establecer el grado de relaciones biológicas entre las distintas poblaciones.⁷

Pero además los restos de la dentición y los huesos que la sustentan dan luz a las formas de alimentación, a las pautas de comportamiento social, a secuelas de las enfermedades padecidas, a los tratamientos empleados y a otros datos de gran interés.

³ Jaén, J.; et.al Osteopatología. En Antropología Física. Epoca Prehispánica. 1985, México. p.155

⁴ Romero J. La Mutilación Dentaria. En Antropología Física. E. Prehispánica. 1974. México. p 233

⁵ Turner H C. Microevolutionary Interpretations. Am. J. Phys. Antropol. 1979 (51). p.421-24

⁶ Brothwell, D.R. Digging Up Bones. London, 1981. p.111

⁷ Pompa y Padilla J.A; Características Dentarias de los Indígenas Pericú. Rev. de la Univ. A. de Baja California. s/a. México. p.11

Además, Lukacs ⁸ menciona que en los textos de osteología humana con frecuencia se omite el estudio sistemático de las enfermedades dentales, añadiendo que este campo del conocimiento se encuentra poco desarrollado.

Entre los reportes que mencionan descripciones del estado dental encontramos el de Turner II ⁹, quién describe dos esqueletos humanos de más de 10, 000 años de antigüedad, descubiertos por Charles Di Peso. El examen de la dentición muestra la presencia de 16 dientes, uno de ellos con caries radicular. Se especifica que el 13 % de los dientes se perdieron antes de la muerte del individuo y un premolar tenía relación con un absceso alveolar.

Un ejemplo de la interpretación de las costumbres de pueblos desaparecidos es la sugerida por Pompa y Padilla¹⁰ quién descubrió la presencia de surcos intencionales en caras dentales distales de molares, concluyendo que la presencia de estos surcos podría estar relacionada con algún tipo de trabajo doméstico o artesanal.

También es posible detectar rasgos dentales en estudios de Antropología Física que muestren los movimientos migratorios de los grupos étnicos, tales como los dientes de pala, frecuentes en los asiáticos y nulos en los europeos, mencionados Fastlicht¹¹, o la presencia de tres raíces en los primeros molares inferiores, frecuentes en los asiáticos, 20.8 % en el grupo chino An-Yang y 38.4 % en japoneses recientes reportados por Turner II ¹², rasgos que según Llamosas¹³ prevalecen en la población mestiza con influencias asiáticas en México.

⁸ Lukacs, J. Dental Paleopathology. En Reconstrucción of Life from the Skeleton. 1989, USA. p. 263-64

⁹ Turner II, C. Cranial and Dental Features of Southeastern Arizona Cochise Culture Bureal. The Kiva. Vol.34 (1-3). 1978. USA. p.247-250

¹⁰ Pompa y Padilla, J.A.; Surcos Intencionales en Superficies Proximales de Molares Permanentes. En Estudios de Antropología Biológica II. Coloquio Juan Comas, 1982, México. p 18-22

¹¹ Fastlicht, S. Los Dientes de los Antiguos Mexicanos. Gaceta Médica de México. Vol.19 (3). 1975, México. p. 35

¹² Turner II C. Dental evidence on the origins of the Aniu an Japanese. Science (193). 1976, USA. p 911-13

¹³ Llamosas E., et.al.; Incidencia de Tres Raíces en el Primer Molar Inferior. Educación Odontológica. Vol.4(8-9), 1986. México p.39-40

LOS HABITANTES PREHISPANICOS.

De acuerdo a Comas¹⁴, el poblamiento de América se efectuó hace aproximadamente 40,000 años como máximo, época correspondiente al paleolítico superior en Europa.

Siguiendo al mismo autor sabemos que este poblamiento tuvo las siguientes características:

a) no hubo autoctonismo, es decir que los habitantes prehistóricos tuvieron que proceder de otros sitios previamente habitados.

b) no hubo, ni hay un tipo de amerindio biológicamente homogéneo.

c) hubo preponderantemente inmigración mongoloide, y

d) todavía no se aclara exactamente cuales fueron los otros tipos que contribuyeron al poblamiento de América.

Los restos óseos encontrados a la fecha, atribuidos a los primeros pobladores de México son pocos e incompletos. De los descritos por Romano¹⁵ destacan:

Del llamado "Hombre de Tepexpan", la pérdida de varios dientes en vida, la presencia de un diente supernumerario, un gran desgaste en los dientes, la presencia de abscesos periapicales pero sin caries ni piorrea (sic).

De tres restos localizados en Santa María Astahuacan se observó que presentan gran desgaste, al igual que otros restos localizados en Tehuacán y Coxcatlán.

De un resto localizado en el Peñón III, es evidente la falta de espacio para un incisivo lateral que no erupcionó.

Esto viene a demostrar que en los primeros pobladores de América ya existían enfermedades bucales y alteraciones dentarias.

Esto no es raro, pues si revisamos estudios de otros lugares corroboramos la presencia de enfermedades bucales desde el Paleolítico Superior. Ejemplo de esto es el estudio de 523 dientes realizado en 1963 por Brothwell, referido por Turner II¹⁶, quien especifica que el Homo Sapiens en Eurafica presentaba un 1 % de dientes cariados.

¹⁴ Comas J.; El Poblamiento de América. En Antropología Física. E. Prehispánica. 1974. México. p. 9-27

¹⁵ Romano P.; et.al. Proyecto Ex. Convento de San Jeronimo. En Avances en A. Física 1985. México. p. 87-93

¹⁶ Turner II, C. Microevolutionary Interpretations from the dentition. Am.J. Phys.A. Vol.51, 1979. USA. p.421-26

Por otro lado existe una amplia información relativa al comportamiento de los pobladores mesoamericanos a la llegada de los españoles.

Turner II¹⁷, refiere el estudio de Katsky y Klatell en 3298 dientes de la época de la economía de la agricultura en la zona mesoamericana, encontrando un 4.74 % de dientes cariados.

Fastlicht¹⁸ refiere que en los antiguos mexicanos existieron anomalías dentarias en lo referente al número y posición de los dientes, inclusión de terceros molares y caninos superiores y la presencia de dientes supernumerarios. Además la atricción por desgaste de las superficies masticatorias es un hallazgo frecuente debido al tipo de alimentación (abrasiva) y al uso de los dientes como herramienta. Sin embargo nunca se menciona la cantidad o porcentaje de estas alteraciones.

Mata¹⁹, si establece el dato de haber encontrado caries en un 89.4 % de los dientes que examinó en una muestra del Valle de Cholula además, en relación al estado periodontal observó enfermedad destructiva con niveles de resorción de la cresta de 3 a 6 mm. apicales a la unión esmalte-cemento.

Speckman^{20 21} realizó estudios en cráneos del departamento de Antropología Física, determinando la morfología de las crestas óseas, la frecuencia y distribución de las furcaciones involucradas, la incidencia de fenestraciones y dehiscencias, pero no especifica el grupo étnico al que pertenecieron los cráneos, ni ubica su época, ni relaciona sus hallazgos con la alimentación, costumbres y otros datos de interés, simplemente se limita a presentar los datos obtenidos.

Un estudio acerca de las condiciones dentales de los pobladores prehispánicos es el realizado por Edwin Crespo²², quien examinó la distribución y frecuencia de patologías

¹⁷ Idem.

¹⁸ Fastlicht, S. Los dientes de los antiguos mexicanos. art.cit .p.36

¹⁹ Mata, M. El Estudio Parodontal de un Grupo Etnico de la Epoca Prehispánica en México . Tesis UNAM .1982 México.p. 61

²⁰ Speckman, B. Frecuencia y Distribución de Furcaciones Invol. y proyecciones de esmalte y su relación. Rev. ADM May-Jun. 1985, México. p 127.

²¹ Speckman, B. Morfología de las Crestas Oseas Alveolares. Rev. ADM. sept-oct., 1985. México. p.185

²² Crespo T. E. Distribución y Frecuencia de algunas Patologías y Desgaste Dentario en Tres Colecciones Oseas del México Prehispánico. Tesis ENAH. 1989. México. p.34-41

dentales como caries, hipoplasias del esmalte, periodontitis y desgaste oclusal en tres diferentes colecciones prehispánicas, en 247 individuos seleccionados de dichas colecciones, encontrando que el 87.4 % presentaban desgaste dentario, 73.3 % periodontitis, 29.0 % caries y 23.0 hipoplasia del esmalte.

Es claro que el poblamiento y el desarrollo cultural de América, previo a la llegada de los españoles, se dio en un marco de por lo menos 35 siglos. Es pues útil ubicarnos en un período específico con la idea de obtener conclusiones convincentes aunque restringidas a lapsos de tiempo menores.

Como menciona Mc. Laren²³ la región denominada Mesoamérica ha sido descrita por arqueólogos e historiadores como una región de alto nivel cultural. Esta zona abarca desde poco más de 600 kilómetros al norte de la ciudad de México hasta Costa Rica en Centro América. Fue aquí donde los españoles encontraron el mayor desarrollo tecnológico y social.

Dentro de Mesoamérica evolucionaron de manera sobresaliente los grupos pertenecientes a la cultura Nahuatl. Garza Gómez²⁴ cita a los cronistas del siglo XVI indicando que el sitio de origen de estas tribus fue en el noroeste de México, particularmente de un sitio denominado "Aztlán" aproximadamente en el año 1115.

En virtud de que el material óseo revisado en el presente estudio perteneciente a la época prehispánica es el hallado en Tlatelolco, el cual según Jaén²⁵, procede de la zona arqueológica del mismo nombre, encontrada en excavaciones efectuadas durante los años de 1960 a 1965, a continuación se profundizará acerca de las condiciones de estos pobladores.

La palabra Tlatelolco, según Garza²⁶, significa en Nahuatl "montículo de arena" Clavijero²⁷, marca la fecha de su fundación en 1193 ligada a la de Tenochtitlan, aunque refiere que se mantuvo como un reino independiente hasta 1377, y después de ésta fecha se le considero como un suburbio, debiendo pagar tributo a los tenochcas.

²³ **Mc.Laren W. et.al.** *The Demise of fifth SUN . En Seeds of Change.* Smithsonian Institution Press. Washington-London.1991.p 16

²⁴ **Garza G.;** *Estudio Craneométrico en una muestra de la población del D.F.* Tesis ENAH 1985.México.p 9-14

²⁵ **Jaén Ma.T..** *Tlatelolco: Osteología Postcraneal.* XLI Congreso de Americanistas.INAH.1974 .p 76-81

²⁶ **Garza G,** *ob.cit.* p.11

²⁷ **Clavijero, F.J.** *Historia Antigua de México.*1981.México.p .60-61

Con referencia a su organización social y política Garza Gómez ²⁸ también cita a los cronistas y dice que esta se caracteriza por tener estratificación social comprendida en cuatro clases: sacerdotal y militar (dominantes), mercaderes y pueblo (que incluía desde agricultores hasta esclavos). La religión era lo más importante en su vida y lo demás se condicionaba a ella. El gobierno era teocrático-militar.

Clavijero ²⁹ señala que la ciudad se edificó en medio de una laguna a falta de terreno para lo cual se valieron de estacadas en las partes más bajas del agua. Para proveer el alimento y vestido utilizaron la pesca y caza además de recolección de insectos, así como al trueque de estos productos con los habitantes de las orillas y formaron también huertos sobre la laguna.

De acuerdo a la información aportada por los diferentes cronistas, López³⁰, su patrón dietético estaba basado en una economía agrícola. Como los pueblos prehispánicos carecían de animales domésticos del tipo de los grandes suministradores de carne y leche, se tiende a considerarlos como subalimentados, ya que los alimentos que son considerados como básicos en su alimentación (maíz, chile y frijol) se considera no dan el aporte de nutrimentos indispensables para una dieta adecuada, pero diversos autores, Clavijero³¹ Farb³² López³³ McNeill³⁴ Riva Palacio³⁵ mencionan que ésta se complementaba con otros de origen animal (que incluía desde perros guajolotes y peces de la laguna hasta insectos tales como moscas, gusanos y diversos animalejos lacustres, así como animales obtenidos de la caza tales como monos, patos e iguanas entre otros y vegetal incluyendo entre ellos amaranto, cacao, diversas legumbres, plantas, raíces y frutas así como mohos, hongos diversos y algas del fondo de la laguna, (actualmente identificada dicha alga como spirulina).

²⁸ Garza G. ob.cit. p.11-14

²⁹ Clavijero F.J. Idem.

³⁰ López A.S.; et al. La Alimentación en el México Prehispánico. En Antropología Física. E.Prehispánica, 1974. México. p.139-44

³¹ Clavijero. F. J. ob.cit. p.192-194

³² Farb.P. ; et. al. Consuming Passions. The Anthropology of Eating. 1980. USA p-141-143

³³ López A. S. ob.cit. p. 139-144

³⁴ McNeill W. American Food. En Seed of Change. Smithsonian Institution Press. 1991. Washington -London.p.43-49.

³⁵ Riva Palacio,V. México A través de los Siglos. Tomo II .1981.México. p. 122-143

Muchos de estos alimentos comenzaron su uso en tiempos de escasez y continuaron su uso en tiempos de abundancia.

Farb³⁶. menciona que la cocina indígena tenía además de un aspecto utilitario una función religiosa que incluía la preparación, guiso y consumo de carne humana (reservada a guerreros y sacerdotes, así como a su familia) siendo un alimento que no era común en la dieta diaria

Además, Alonso³⁷ asevera que como en cualquier comunidad estratificada la dieta debió diferir de un nivel social a otro, tanto en lo que se refiere a diversidad y riqueza de la misma. Al analizar la dieta se indica que los productos eran esencialmente los mismos, lo que difería era el modo de preparación y su disponibilidad sobre todo en tiempos de escasez.

Corcuera³⁸ nos narra que los únicos alimentos que se podían almacenar eran el frijol y el maíz. En general el trabajo era manual obteniendo los alimentos sin ayuda de animales de carga, instrumentos de labranza adecuados o implementos de metal y sin el aprovechamiento de la rueda. En general había pocos excedentes y las comodidades eran desconocidas. En tiempos normales solían tomar dos comidas en el día.

López Alonso³⁹ también nos dice que los pobladores prehispánicos sedentarios se alimentaban básicamente de maíz, chile, frijol, calabaza, frutas y carnes, añadiendo Fastlicht⁴⁰ que estos alimentos estaban combinados con material abrasivo proveniente de los metates que utilizaban para moler éstos. Aquí surge la explicación al hallazgo frecuente del gran desgaste de los dientes que presentaban estos individuos.

Clavijero⁴¹ relata que ocurrieron cinco hambrunas en las dos décadas anteriores al arribo de los españoles. Este autor también menciona dos grandes inundaciones así como diversos periodos de sequía y de escasez por diversos fenómenos atmosféricos en la segunda mitad del siglo XV. Con seguridad, estas condiciones sociales y ambientales propias de la época influyeron en la salud general y por ende en la salud bucal.

³⁶ Farb, P. ob.cit. p. 143

³⁷ López Alonso. ob.cit. p.139-44

³⁸ Corcuera de Mancera. Entre Gula y Templanza. 1996, México. p 26-27

³⁹ López Alonso. ob.cit. p.144

⁴⁰ Fastlicht.,S. Los dientes de los Antiguos Mexicanos. art.cit. p 37

⁴¹ Clavijero F.J. ob. cit. p.85-86,96

En lo que se refiere a la habitación , Clavijero⁴² refiere que la casa de los pobres se constituía de un solo recinto hecho de cañas o adobes, piedras y lodo, el techo de heno u hojas de maguey a manera de tejas, donde la columna de apoyo solía ser un árbol, el piso generalmente era de tierra y en ella convivía la familia con los animales. Si la familia no era tan pobre disponía de dos o tres habitaciones, un oratorio, un temascalli (baño) y un pequeño granero. Las casas de los señores y de los pudientes eran de piedra y cal, con salas y aposentos bien dispuestos además de grandes patios. Los techos eran de buena madera , las paredes blanqueadas y pavimento de argamasa liso y plano, además de que poseían torres, almenas y jardín

En relación a el proceso de salud-enfermedad entre los pobladores prehispánicos Viesco⁴³ menciona los siguientes datos; no era común la existencia de epidemias y que la muerte era más frecuente entre niños pequeños y ancianos que entre adultos medios. Aparentemente los habitantes del Valle de México y las comarcas cercanas habían alcanzado cierto equilibrio ecológico donde las proporciones entre producción de alimentos e incremento de la población era estable.

Con lo que respecta a la implementación de la medicina los historiadores dan poca información. Clavijero⁴⁴ cita la obra "Historia Natural de Méjico" del protomedico Hernández en donde se menciona que los que profesaban la medicina instruían a sus hijos en la naturaleza y diversidad de las enfermedades y de las yerbas para curarlas, basándose en la experiencia y enseñándoles a discernir los diferentes estados de las enfermedades, así como la preparación y aplicación de los medicamentos. general quienes practicaban la medicina eran los sacerdotes, pero no era una actividad privativa de ellos, esta se transmitía como tradición oral y se dice que existían hospitales y que su práctica se fundamentaba en la aplicación de vegetales y en el conocimiento de la botánica. Se practicaba la cirugía y que inclusive administraban zumos e infusiones que servían como anestésicos. Se menciona que

⁴² Clavijero F.J. ob.cit. p.100.184-185

⁴³ Viesca T. C. ; Hambruna y Epidemia en el Anahuac. En Ensayos sobre la Historia de las Epidemias en México. Tomo I . IMSS. 1982. México p.115

⁴⁴ Clavijero F.J.. ob.cit. .p.186-191

mujeres (médicas) se dedicaban a la curación de las mujeres y hombres (médicos) a la de los hombres.⁴⁵

Una amplia descripción de padecimientos y de los diversos tratamientos empleados contra ellos es la Fray Bernardino de Sahagún ⁴⁶. En ella se mencionan de forma muy detallada aspectos de la salud bucal, incluyendo medicamentos y procedimientos para la eliminación del dolor e infección tanto de los tejidos blandos como de los duros, la curación de heridas mediante la sutura, recomendaciones en cuanto medidas de higiene tales como eliminar el alimento entre los dientes, limpiar los mismos con diversas yerbas, chicle o chapopote, así como la eliminación del sarro y el uso de la orina como sustancia antiséptica y antibiótica; el uso de sangrías, incluyendo entre sus recomendaciones remedios para la halitosis y mencionando que se llevaban a cabo extracciones en caso necesario. Sin embargo, no todos los antropólogos están de acuerdo con esta afirmación. Pompa y Padilla en comunicaciones personales nos ha mencionado que no existe la evidencia clara de la extracción dentaria, o por lo menos no se ha clarificado el como se efectuaba este procedimiento, los instrumentos utilizados, etc.

Fastlicht ^{47 48} nos refiere que la práctica de la medicina y la odontología en el México anterior a la Conquista fue una combinación de magia, superstición y hechicería. Hubo personas que practicaban el arte de curar y se dedicaban a salvar los dientes enfermos o empleaban ciertas yerbas medicinales con el objeto de mitigar el dolor de los dientes y curar las enfermedades de las encías. También hay evidencias de diferentes medios empleados para prevenir la halitosis o aliento fétido. Este autor plantea la inquietud de los posibles problemas con la terapia odontológica, como la posible fractura de raíces, en el caso de que hubieran existido algunos tratamientos del tipo de la extracción dentaria. Sin especificar el número de radiografías que el obtuvo, no encontró restos radiculares que indiquen esta situación por lo que no se ha comprobado que se realizarán extracciones de dientes.

⁴⁵ **Rodríguez, Martha.** La Medicina Científica y su Difusión en la Nueva España. En Estudios de Historia Novohispána No. 12 México . 1992 . p181-93

⁴⁶ **Sahagún Fray B.** Historia General de las Cosas de la Nueva España. Tomo II. 1989. México. p.632-643

⁴⁷ **Fastlicht S.** La Odontología en el México Prehispánico. Rev.ADM Vol . II No.2 Marzo-Abril, 1950.p.43

⁴⁸ **Fastlicht S.** Los dientes de los Antiguos Mexicanos. art.cit. p.37-38

Díaz de Kuri ⁴⁹, señala que si bien existía caries en los pobladores prehispánicos esta no era frecuente. Además existen testimonios de los tratamientos que realizaba el dentista indígena. Esta investigadora refiere que el Dr. Francisco Flores, en su obra Historia de la Medicina en México, asevera el tratamiento de cavidades cariosas mediante una limpieza minuciosa y una posterior obturación con polvo de caracol, cloruro de sodio y una yerba llamada Tlacaotl y el dolor dental era tratado con una raíz llamada chiimecatl.

En el código Badiano escrito por Martí. de la Cruz, ⁵⁰ existe un capítulo dedicado a los tratamientos de la caries, y encías ulceradas; además se describen dentífricos y el pulimento de los dientes, lo que comprueba la existencia de alteraciones bucales en los pobladores prehispánicos.

Sanfilippo ⁵¹ nos refiere que en el Popol Vuh se habla de que existía alguna clase de persona dedicada al tratamiento de los dientes entre los mayas y que la salud de estos era mala, bien por predisposición genética o por una dieta rica en carbohidratos o por ambas.

EL MESTIZAJE.

La llegada de los españoles provocó un cambio radical en los pobladores mesoamericanos al producirse el fenómeno del mestizaje.

La mezcla de grupos en America se tiene que analizar, según Comas⁵², desde dos puntos de vista: uno, el del mestizaje biológico, en el que predominó numéricamente la población indígena frente a los escasos europeos, y otro, el mestizaje cultural, o mejor dicho la imposición cultural, donde se aprendió y usó otro idioma diferente al nativo, se adoptaron nuevas creencias y prácticas religiosas, dando lugar a la aparición de nuevos hábitos y costumbres, y a cambios en la organización económica, civil y social, con normas ajenas a las ya conocidas.

⁴⁹ Díaz de Kuri . El nacimiento de una Profesión .1994. México. p 35

⁵⁰ . Díaz de Kuri . ibidem.

⁵¹ Sanfilippo J. Prácticas Dentales entre los Mayas. Práctica Odontológica. Vol. 5 No. 2 Feb. 1984 .México. p.60

⁵² Comas J. Resultados Biológicos y Sociales del Mestizaje. En Antropología Física. E. Moderna y Contemporánea. INAH . 1976. México. p. 147

Según Faulhaber⁵³, los componentes del mestizaje en México son los siguientes :

- europeo, especialmente españoles.
- indígena, habitantes iniciales de América , llegados de Asia.
- negros que llegaron en calidad de esclavos.
- asiáticos, que tuvieron en realidad poca fuerza demográfica.

Siguiendo a Cruz Rodríguez⁵⁴, en el siglo XVI existía una gran segregación étnica, debido a la superioridad en número de los indígenas. La actividad de los indígenas era la mano de obra, con la sobrevivencia de actividades como la caza, pesca, y agricultura. Para el siglo XVII existía ya una alta mezcla entre la población, el crecimiento del componente peninsular sobre la indígena fue notoria. Hacia la primera década de este siglo Torquemada cuenta 7,000 españoles y 8,000 indígenas en el barrio de Tlatelolco. Además Vázquez de Espinoza calculaba 80,000 indígenas por 16, 000 españoles en el valle. Sin embargo, en 1629 se refiere una gran inundación, de donde surgió una epidemia que duró hasta 1634, provocando gran mortalidad, afirmándose que habían fallecido 30.000 naturales y que de 20,000 familias españolas solo quedaron 400.

Faulhaber⁵⁵, en relación a la población indígena coincide en afirmar que tuvo una disminución notable en los primeros treinta años posteriores a la Conquista y que se empezó a recuperar hacia 1650, donde el elemento no indígena constituido por blancos, negros y sus mezclas empezó a adquirir importancia demográfica, con lo que ya se puede hablar del mestizo como grupo predominante.

Riva Palacio⁵⁶, afirma que al término del siglo XVII había aumentado extraordinariamente el número de hombres de casta, manifestándose el núcleo de raza mixta o mexicana, y que mientras criollos y mestizos trataban de ganar mayores derechos, la raza indígena se retraía y marginaba.

⁵³ Faulhaber ,J. El Mestizaje durante la Epoca Colonial en México. En Antropología Física. E. Moderna y Contemporanea. INAH, 1976. México. p.227

⁵⁴ Cruz Rodríguez, Ma.S.; La Emergencia de una Ciudad Novohispána. En Anuario Conmemorativo del V Centenario de la llagada de España a América. D.C.S. y H de la UAM Atzc.. 1991, México.p 89-115

⁵⁵ Faulhaber , J. ; Efecto del Coloniaje sobre el Monto de la Población Mexicana. En Antropología Física. E. Moderna y Contemporanea. INAH, 1976, México. p. 231

⁵⁶ Riva Palacio. México A través de los Siglos. Tomo IV. p 16-24, 203-218

Es pues claro que tuvo al presentarse repercusiones en la cantidad de pobladores, tuvo que haber cambios en la salud de la misma como efecto del nuevo orden social. En especial en la alimentación se destacan lo afirmado por Corcuera⁵⁷. quien en su excelente texto menciona que Hernán Cortés fue el primero en introducir semillas, caña de azúcar, moreras, sarmiento y ganado. Un cambio drástico en la alimentación fue la adopción de la carne de puerco y sus derivados. A la par de que los indígenas adoptaron ésta, los españoles aceptaron el maíz, aunque introdujeron, no con problemas, los cultivos de trigo.

El periodo virreinal abarca desde la conquista de Tenochtitlan en 1521 hasta la Independencia iniciada en 1810. A manera de ubicación se describen ahora los entierros primarios del Templo de San Jerónimo, puesto que la muestra ósea estudiada para esta investigación corresponde precisamente a los restos encontrados en este Convento.

Los restos materiales del periodo virreinal en México permiten estudiar el fenómeno del mestizaje biológico y cultural, Mansilla y col.⁵⁸ mencionan que en los huesos y dientes quedan marcados los cambios en la alimentación, nuevos problemas de salud, y condiciones adversas que incidieron sobre los procesos de salud-enfermedad. El ex Convento de San Jerónimo esta ubicado en las calles de 5 de febrero, Izazaga y San Jerónimo en el Centro de la Ciudad de México. Es una de las seis primeras fundaciones conventuales de la Nueva España en el último tercio del siglo XVI. Los entierros ahí encontrados son fundamentalmente de los siglos XVII y XVIII.

Carrasco⁵⁹ menciona que el Convento de San Jerónimo se fundo en 1585, y la Iglesia del mismo nombre se inauguró en 1626. Este monasterio llego a ser uno de los más grandes de la Ciudad de México. Para 1668 contaba con 250 monjas, además de novicias, beatas, señoras en retiro y numerosas criadas.

Romano⁶⁰ describe las etapas de exploración del Convento de San Jerónimo. Estas se iniciaron en 1976 y después de una suspensión se reanudó en 1978 terminando toda la

⁵⁷ Corcuera de Mancera. o b. cit. p.39

⁵⁸ Mansilla L., J. ;et.al. Los Entierros Primerios del Templo de San Jerónimo (1976). En Anuario de Antropología Física. INAH. 1991. México. p. 121.

⁵⁹ Carrasco V.R :Arqueología y Arquitectura en el Templo de San Jerónimo. Colección Científica No. 219. INAH. 1990. México p.17-23, 25-35

⁶⁰ Romano P. ; et.al. Proyecto Ex- Convento de San Jerónimo. En Avances en Antropología Física INAH. 1985. México.p .87-93

exploración en 1981. De acuerdo a las evidencias arquitectónicas se ha inferido que el material óseo encontrado pertenece a entierros de la última parte del siglo XVI hasta mediados del siglo XIX, encontrándose un total de 342 entierros, en su mayoría primarios, además de restos óseos aislados.

Mansilla y col.⁶¹ estudiaron ampliamente los entierros del Convento de San Jerónimo y mencionan que la mayoría de los individuos estudiados fueron indios y mestizos. Establece que fue notoria la diferencia de pérdida y destrucción de piezas dentarias siendo muy baja en la época prehispánica con relación al período virreinal. Dan los siguientes datos: El 91% de los individuos adultos padeció de caries, en el 65% de los mismos se localizó sarro y en el 77% aparecieron hipoplasias del esmalte. En niños la caries apareció en el 55% y las hipoplasias en un 50%. Es bueno aclarar que todos estos porcentajes son en base a los individuos y no a la totalidad de los dientes estudiados.

La salud de los pobladores de México durante el período virreinal estuvo influenciada por factores propios del mestizaje, como pueden ser la aparición de nuevas enfermedades que se convirtieron en grandes epidemias, y factores propios de la modificación del medio ambiente que se vio alterado de manera importante. Ejemplo de esto lo describe Malvido⁶², quien hace una cronología de las epidemias y crisis agrícolas que se dieron en la época colonial. Ella asevera que en el siglo XVI ocurrieron 20 grandes epidemias, 6 periodos de hambre 33 periodos de escasez y carestía de granos. Durante el siglo XVII ocurrieron 43 epidemias 8 hambrunas y 62 periodos de escasez y carestía. Por último para el siglo XVIII menciona 18 epidemias 9 hambrunas y 58 periodos de escasez y carestía.

Una manera indirecta de acercarnos a las condiciones de salud bucal de poblaciones desaparecidas que no dejaron registros epidemiológicos es, aparte del análisis de los restos óseos, estudiar los escritos relativos a la prácticas medicas y odontológicas.

⁶¹ Mansilla L.J.; et.al. Los Entierros Primarios del Templo de San Jerónimo. *ob.cit.* p. 122

⁶² Malvido, E. Cronología de las Epidemias y Crisis Agrícolas en la Epoca Colonial. En Ensayos sobre la Historia de la Epidemias en México. Tomo I ., Colección Salud y Seguridad Social. Serie Historia. IMSS, 1982. México.p. 171-173

Por otro lado, según Díaz de Kuri ⁶³, los habitantes de la Ciudad de México en los principios del Virreinato eran atendidos por médicos peninsulares. Durante los siglos XVII y XVIII egresaron muchas generaciones de médicos de la Real y Pontificia Universidad de México. Estos ejercían sus actividades en ciudades de importancia mientras que las comunidades rurales e indígenas se seguía practicando la medicina indígena. Este autor también nos refiere que los médicos y cirujanos intentaban curar “encías enfermas y abscesos dentales”. Además las extracciones dentales eran efectuadas por los barberos flebotomianos, quienes tenían el mismo rango que otros artesanos, como los herreros, panaderos o sastres, no requiriendo estudios formales para desarrollar su actividad.

Ya desde el Siglo XVI existían publicaciones médicas en la Nueva España. una de las más completas la escribió Fray Agustín de Farfán referido por Rodríguez⁶⁴, quien incluyó varios capítulos sobre problemas dentales, desde la revisión de su anatomía, enfermedades y su tratamiento, poniendo en claro la relevancia de estas afecciones. En el siglo XVII el sacerdote Francisco Jiménez tradujo del latín una obra de Francisco Hernández en donde incluye también problemas y tratamientos dentales, además de la obra de Gregorio López quien también reseñó las enfermedades bucales y su tratamiento.

Sanfilippo ⁶⁵ refiere que es hasta el siglo XIX cuando tiene su aparición la Odontología en México, en que dentistas procedentes de Estados Unidos, Alemania, Francia, Austria e Italia, introducen al país los avances que esta profesión desarrollaba durante esos años.

⁶³ Díaz de Kurt. ob.cit. p.37

⁶⁴ Rodríguez,Martha. ob.cit. p.184

⁶⁵ Sanfilippo,J. Historia de un Dentista Frances. Práctica Odontológica. Vol. 7 (6) Junio. 1986. México.p. 97

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De la revisión anterior podemos resumir lo siguiente :

La Antropología Física es útil para el estudio del estado de salud-enfermedad de poblaciones a cuyos restos óseos tenemos acceso.

Existían enfermedades bucales como caries y enfermedad periodontal, además de anomalías de número y posición de los dientes de los pobladores prehispánicos, sin embargo esto ha sido cuantificado más desde el punto de vista de la Antropología Física que desde la óptica de la profesión odontológica.

Existió un mestizaje biológico y cultural a la llegada de los conquistadores.

La Conquista y el consecuente Virreinato debieron producir cambios, que necesariamente tuvieron repercusiones en el estado de salud bucal.

Las repercusiones en la salud bucal de éste mestizaje pueden ser estudiadas mediante los procedimientos de la Antropología Física.

Queda pues la interrogante en relación al estado de salud real, de los pobladores prehispánicos y como fue que se modificó durante el virreinato y cual fue la forma de tratar las enfermedades durante esta época.

OBJETIVO

El objetivo de la presente investigación fué el de establecer como el fenómeno de la Conquista, es decir la imposición de la mentalidad española sobre el componente indígena aparecida a partir del siglo XVI, y mantenida hasta el siglo XVIII, influyó sobre el estado de salud bucal de los pobladores de Mesoamerica, a la luz del estudio de dos muestras de individuos que vivieron, uno en la época Precolombina y otro durante el Virreinato.

HIPÓTESIS

Durante el Virreinato se produjeron cambios importantes en la vida de los habitantes de Mesoamérica enmarcándose en un mestizaje biológico y cultural. Este cambio produjo un deterioro de la salud bucal debido a la introducción de elementos cariogénicos y dietas blandas aumentando la presencia de caries, enfermedad periodontal y alteraciones concomitantes.

TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio fue de tipo:

Retrospectivo

Transversal

Analítico

No experimental

MATERIAL Y METODO

Para efectuar este estudio se revisaron dos colecciones de entierros almacenadas en la Dirección de Antropología Física (DAF) del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

La muestra seleccionada para analizar la época prehispánica fue la de Tlatelolco que, según los archivos corresponde a el posclásico superior , esto es la época inmediata anterior a la conquista es decir finales del siglo XV. La otra muestra correspondió a la colección denominada San Jerónimo debido a que ubica a los restos óseos encontrados en las remodelaciones del antiguo convento del mismo nombre y que corresponde a individuos que vivieron en los siglos XVI al XVIII..

Los cráneos fueron revisados según el orden de secuencia con que están catalogados en la propia DAF.

Para recolectar los datos se diseño y utilizo una hoja de datos (anexo 1) donde se anoto lo siguiente:

FECHA.- Fecha de cuando se hizo el muestreo

CLASIFICACIÓN.- Corresponde a la clasificación de la FDI

NUMERO.- Corresponde a un consecutivo de las muestras revisadas

DIENTE.- De cada muestra se marcaron todos los dientes, anotando su

característica según las siguientes particularidades:

Perdido Antemortem.- Cuando no existía el diente y había evidencia de cicatrización del alvéolo que lo contenía.

Perdido Postmortem.- Cuando no existía el diente y había evidencia de un alvéolo vacío no cicatrizado.

Ausente.- Cuando no existía el diente y no era posible determinar que lo hubiera perdido en vida.

Presente.- Cuando el diente estaba en su alvéolo.

CARIES. Se anotó la presencia de caries dividiéndola en :

Caries de primer grado. Cuando la caries solo era perceptible en esmalte

Caries de segundo grado.- Cuando la caries era detectada en esmalte,

Dentina.

Caries de tercer grado.- Cuando la caries era detectada en esmalte, dentina y estaba en contacto con la cámara pulpar.

Caries de cuarto grado.- Cuando la caries había destruido la cámara pulpar y había evidencia de mortificación pulpar antemortem.

Además, se clasificó a la caries en:

Caries No Penetrante, la correspondiente al grado 1, y

Caries Penetrante, correspondiente a los grados 2, 3 y 4.

MEDIDA DE LA UNIÓN ESMALTE-CEMENTO AL REBORDE ÓSEO. En todos los dientes presentes se obtuvo esta medida, en milímetros, por las cuatro caras (vestibular, lingual, mesial y distal). Para esto se utilizó una sonda periodontal codificada..

PRESENCIA DE CALCULO. Para registrar esta característica se siguió el siguiente criterio

0 .- Ausencia de cálculo

1.- Cuando el cálculo es supragingival y no cubre más de un tercio de la superficie dental expuesta.

2.- Cuando el cálculo es supragingival y que cubre más de un tercio y no más de dos tercios de la superficie dental

3.- Cuando el cálculo es supragingival y cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta o una banda continua de cálculo subgingival.

INVOLUCRACION DE LA FURCACION.- Este rasgo fue registrado de la siguiente manera:

Tipo 1.- Cuando a la exploración de la bifurcación o trifurcación se presentaba alguna zona expuesta pero no penetrante.

Tipo 2.- Cuando a la exploración de la bifurcación o trifurcación se presentaba alguna zona expuesta que penetraba más allá de 2 mm. pero no t rasasaba de lado a lado esta zona.

Tipo 3.- Cuando a la exploración de la bifurcación o trifurcación se presentaba alguna zona expuesta que penetraba más allá de 2 mm. y traspasaba de lado a lado la zona.

DESGASTE OCLUSAL. Se midió esta característica basados en la clasificación de Brotwell ⁶⁶, ajustándolo a los siguientes parámetros:

Tipo I se refiere a los dientes que no presentaron desgaste o presentaron desgaste incipiente de esmalte.

Tipo II a los dientes con moderado desgaste de esmalte y dentina.

Tipo III a los dientes con severo desgaste de esmalte y dentina.

HIPOPLASIA DEL ESMALTE. Se anotó la presencia de hipoplasias del esmalte

LESIONES PERIAPICALES.- Se anotó la presencia de lesiones periapicales cuando era evidente la visualización de destrucción ósea alveolar en el periapice de uno o varios dientes.

Todos los datos recolectados se ubicaron en una base de datos computarizada. Para analizarlos se utilizó el programa SPSS, para analizar las diversas relaciones que se establecieron entre ellos.

⁶⁶ **Brothwell D:R.** ob.cit. p.72

RESULTADOS

Los resultados de la investigación serán presentados a continuación según los diferentes apartados.

MUESTRA

Se revisaron 172 muestras de la colección de Tlatelolco y 142 a la colección de San Jerónimo. De la muestra de Tlatelolco el 62.8% eran individuos del sexo femenino y el 37.2% masculinos. De la muestra de San Jerónimo el 58.5% eran del sexo femenino y el 41.5% masculinos.

De los dientes examinados el 62% (4,278) pertenecían a mujeres y el 38% (2637) a hombres.

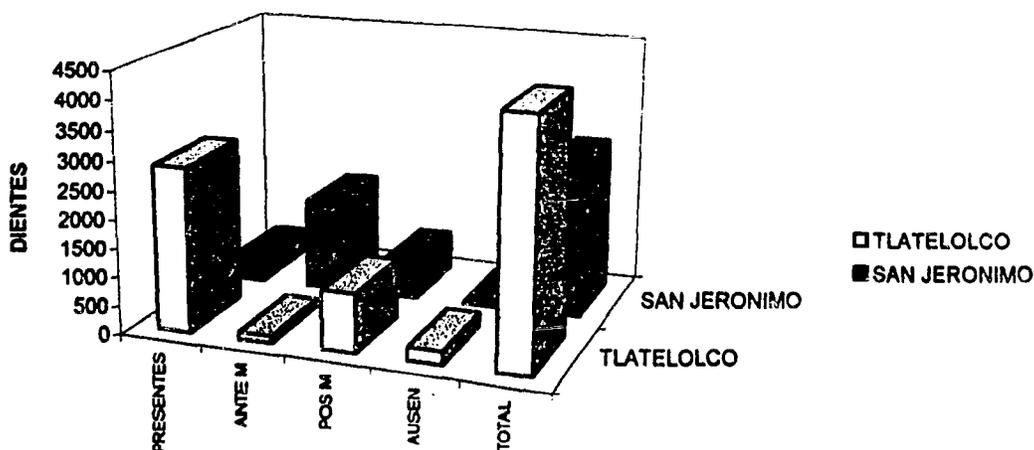
En los siguientes cuadros y gráficas se presentan los datos recabados de acuerdo a la clasificación de los dientes examinados , perdidos ante y pos morten y la frecuencia de dientes perdidos en el grupo San Jerónimo..

CUADRO ·1

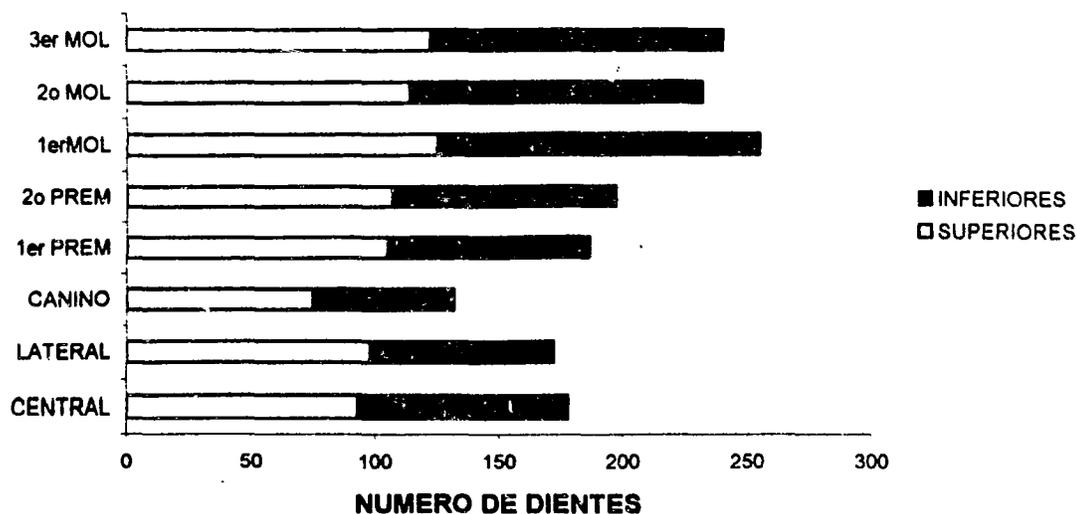
TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS

Y SUS CONDICIONES

	<u>PRESENTES</u>	<u>PERDIDOS ANTE</u>	<u>PERDIDOS POST</u>	<u>AUSENTES</u>	<u>TOTAL</u>
		<u>MORTEM</u>	<u>MORTEM</u>		
TOTAL	3268	1713	1678	256	6915
%	47.2	24.7	24.4	3.7	100
TLATELOLCO	2859	120	1019	231	4229
%	67.6	2.8	24.1	5.5	61.1
SAN JERONIMO	409	1593	659	25	2686
%	15.2	59.3	24.6	0.9	38.9

GRAFICA 1**TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS Y SUS CONDICIONES****CUADRO 2****RELACIÓN DE LOS DIENTES PERDIDOS ANTEMORTEM EN EL GRUPO SAN JERONIMO**

DIENTE	SUP DER	SUP IZQU	INFER IZQ	INFER DER	TOTALES	%
Centrales	48	45	43	42	178	11.2
Laterales	49	49	36	38	172	10.8
Caninos	35	40	29	28	132	8.3
1opremolar	52	53	39	42	186	11.7
2opremolar	55	52	44	46	197	12.4
1ermolar	62	63	65	65	255	16
2omolar	59	55	59	59	232	14.6
3ermolar	62	60	63	55	240	15
TOTAL	422	417	378	375	1593	100
%	26.5	26.2	23.7	23.6	100	

GRÁFICA 2**RELACIÓN DE LOS DIENTES PERDIDOS EN LA MUESTRA DE SAN JERÓNIMO****CARIES**

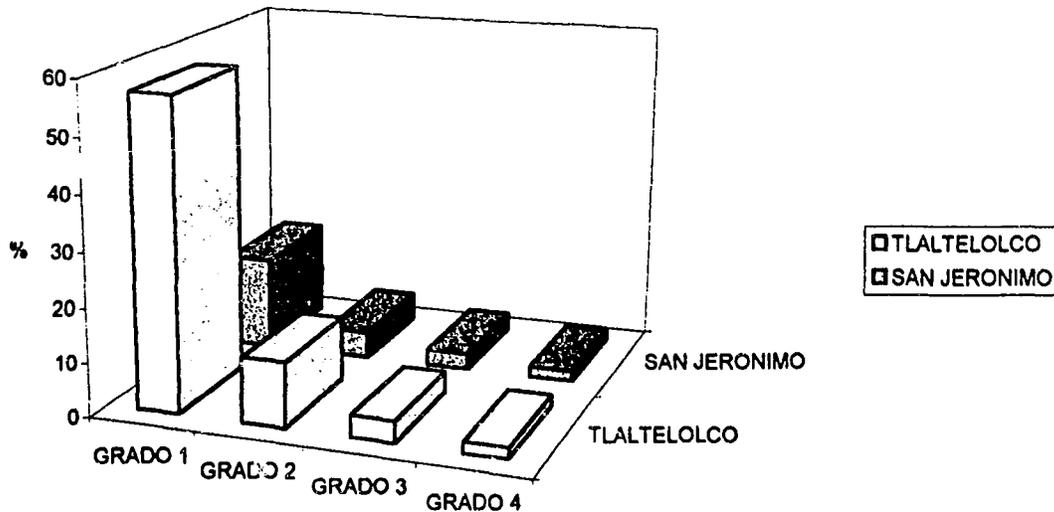
En relación a la caries esta se clasifico en cuatro diferentes grados y las frecuencias y porcentajes pueden ser vistos en el siguiente cuadro.

CUADRO 3**DIENTES CON CARIES**

	<u>GRADO 1</u>	<u>%</u>	<u>GRADO 2</u>	<u>%</u>	<u>GRADO 3</u>	<u>%</u>	<u>GRADO 4</u>	<u>%</u>
TLALTELOLCO	369	56.7	76	11.6	22	3.4	11	1.7
SAN JERONIMO	113	17.3	33	5.1	17	2.6	9	1.6
DIENTES TOTAL	482	74	109	16.7	39	6	20	3.3

GRAFICA 3

PORCENTAJE DE DIENTES CON CARIES SEGÚN EL GRADO.



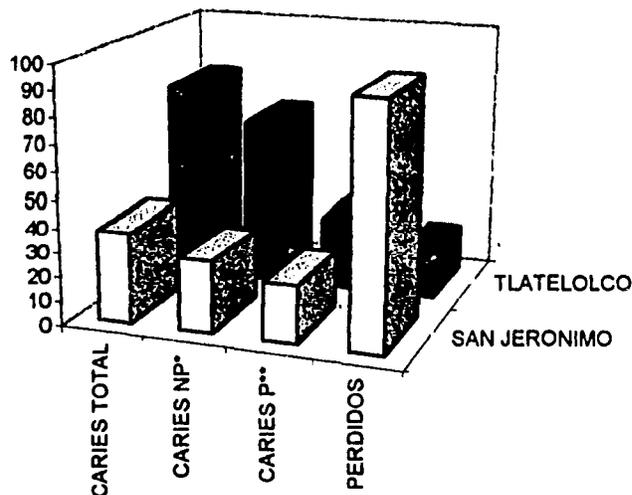
CUADRO 4

PORCENTAJE DE INDIVIDUOS AFECTADOS POR CARIES Y PERDIDA DE DIENTES.

	CARIES TOTAL	CARIES NP*	CARIES P**	PERDIDOS
TLATELOLCO	76.7	64	29	18.6
SAN JERONIMO	37.3	29	23	93.6

GRÁFICA 4

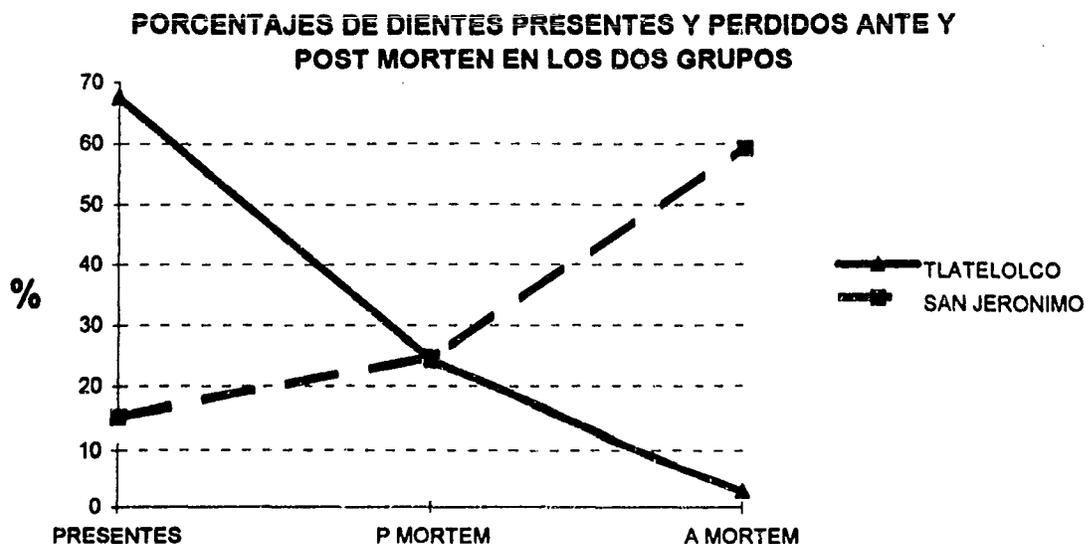
PORCENTAJE DE INDIVIDUOS AFECTADOS POR CARIES Y PERDIDA DE DIENTES.



*Caries no penetrante **Caries penetrante

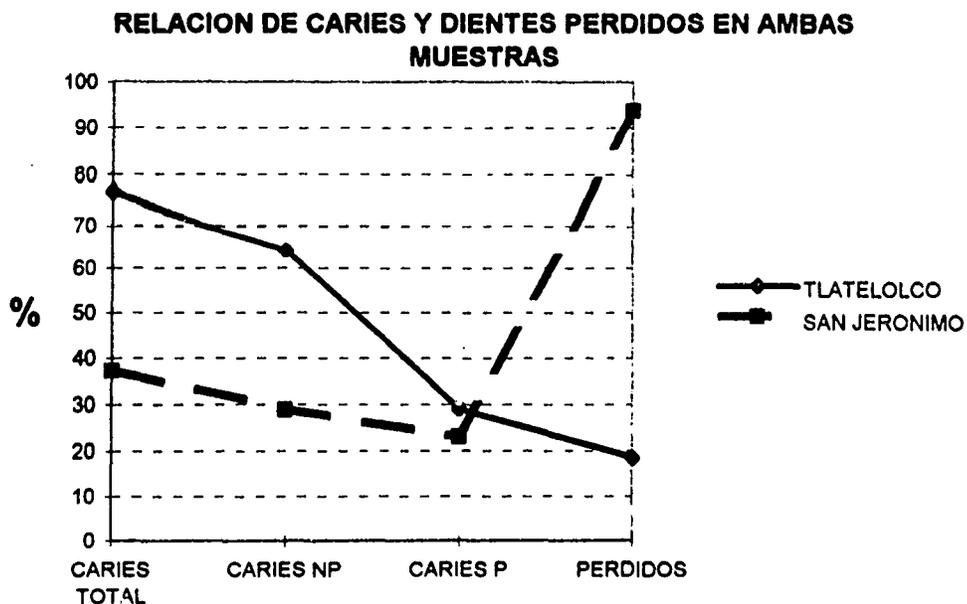
Para visualizar mejor la presencia y ausencia de los dientes se ideó la siguiente gráfica

GRÁFICA 5



Por otro lado, para establecer el grado de daño que se procede por las lesiones cariosas se diseñó la siguiente gráfica, donde caries NP y caries P son los distintos grados de destrucción del diente por esta enfermedad, de acuerdo a los descrito en el Método.

GRÁFICA 6



ENFERMEDAD PERIODONTAL

La valoración de la enfermedad periodontal se hizo, como ya se mencionó, con base en la pérdida de hueso. Así se tomaron las medidas por vestibular, lingual, mesial y distal desde la unión cemento esmalte hasta el reborde óseo. Los resultados se pueden ver en los cuadros siguientes:

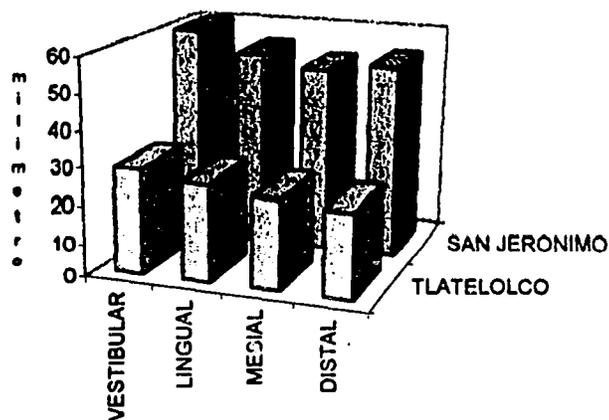
CUADRO 5

PROMEDIO DE LAS MEDIDAS DE LA UNIÓN CEMENTO ESMALTE AL REBORDE ÓSEO.

	VESTIBULAR	LINGUAL	MESIAL	DISTAL
TLATELOLCO	2.9	2.7	2.5	2.4
SAN JERONIMO	6	5.4	5.1	5.3

GRÁFICA 7

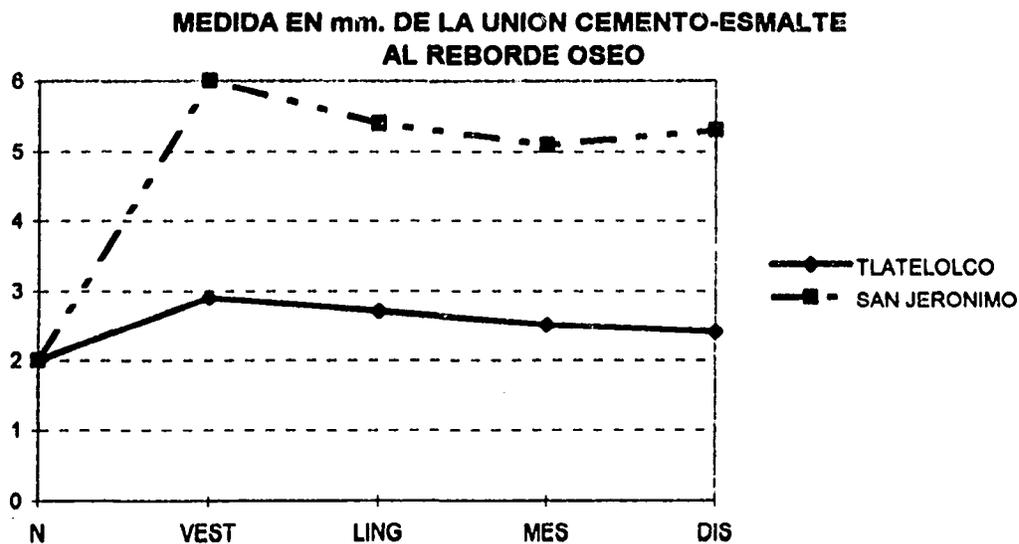
PROMEDIO DE LAS MEDIDAS DE LA UNIÓN CEMENTO ESMALTE AL REBORDE ÓSEO. (mm.)



CUADRO 6**PROMEDIO GENERAL DE LAS MEDIDAS DE LA UNIÓN CEMENTO
ESMALTE AL REBORDE ÓSEO.**

	CASOS	PROMEDIO DE LA MEDIDA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
TLATELOLCO	2850	2.7	1.5
SAN JERONIMO	394	5.4	3

Si partimos del hecho de que 2mm. de profundidad de surco es un nivel que denota salud y de ahí graficamos los distintos promedios obtenidos en las cuatro caras de ambas muestras apreciamos la siguiente relación

GRÁFICA 8

PRESENCIA DE CALCULO DENTARIO

La presencia de cálculo dentario fue anotada de acuerdo a lo establecido líneas arriba como 0, 1, 2, y 3.. Los cuadros comparativo se pueden apreciar a continuación.

CUADRO 7

NUMERO DE DIENTES CON CALCULO SEGÚN EL GRADO

	1	2	3	TOTAL
TLATELOLCO	1202	978	460	2640
SAN JERONIMO	121	155	104	380

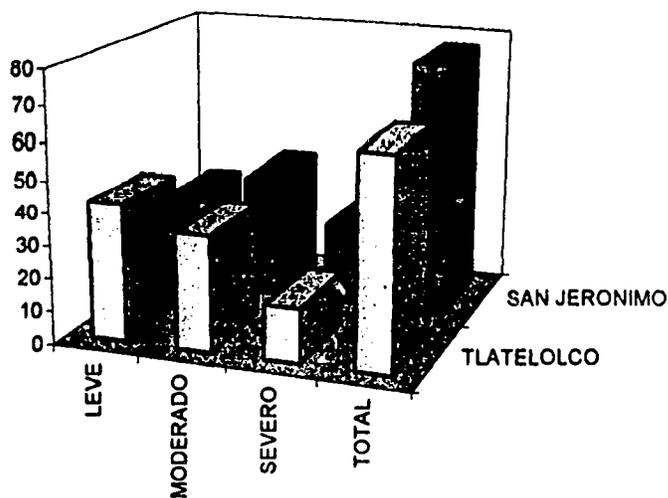
CUADRO 8

DIENTES CON CALCULO RELACIONADOS CON EL PORCENTAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS DIENTES EXAMINADOS, SEGÚN EL GRADO

	1	% TOTAL	2	% TOTAL	3	% TOTAL	TOTAL	% TOTAL
TLATELOLCO	1202	42	978	34.2	460	16	2640	92.3
SAN JERONIMO	121	29.5	155	37.9	104	25.4	308	75.3

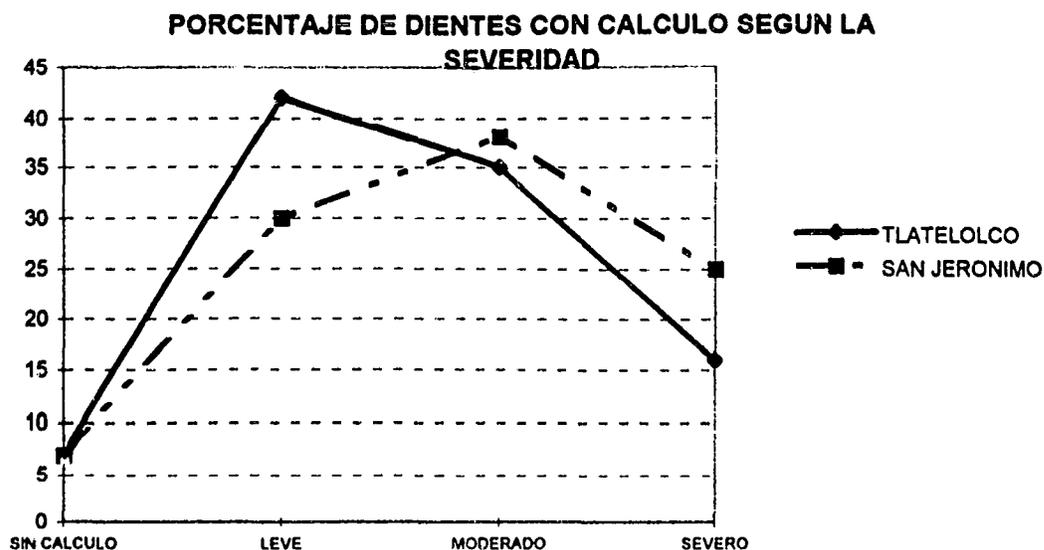
GRÁFICA 9

PORCENTAJE DE DIENTES CON CALCULO SEGÚN LA SEVERIDAD



AL hacer un cuadro comparativo entre ambas muestras y según la severidad del mismo se obtuvo la siguiente gráfica.

GRÁFICA 10

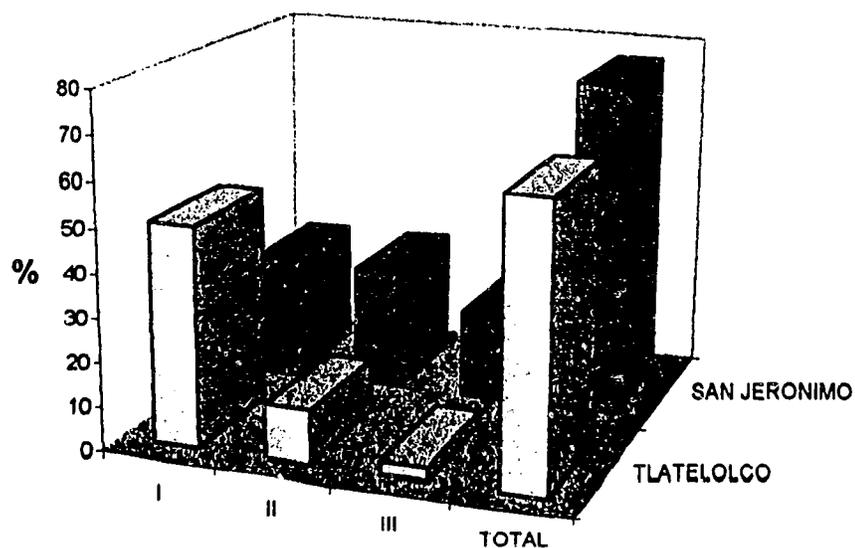


EXPOSICIÓN DE LAS FURCACIONES.

El número de dientes con exposición en furca se presenta a continuación. Los porcentajes del este cuadro 9 y la gráfica 11 están calculados con base a los molares presentes.

CUADRO 9

MOLARES CON EXPOSICIÓN DE LA ZONA DE FURCACION								
<u>MOLARES CON EXPOSICIÓN DE FURCA</u>	<u>I</u>	<u>% TOTAL</u>	<u>II</u>	<u>% TOTAL</u>	<u>III</u>	<u>% TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>% TOTAL</u>
TLATELOLCO	545	47.9	134	11.8	35	3.1	714	62.8
SAN JERONIMO	40	28.2	40	28.2	28	19.7	108	76.1

GRÁFICA 11**MOLARES CON EXPOSICIÓN DE LA ZONA DE FURCACION****HIPOPLASIA DEL ESMALTE**

La cantidad de dientes con hipoplasia del esmalte se presenta a continuación

CUADRO 10**DIENTES CON HIPOPLASIA DEL ESMALTE**

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>% TOTAL</u>
TLATELOLCO	234	7.1
SAN JERONIMO	25	6.1

DESGASTE DE LOS DIENTES

El desgaste de los dientes se valoró de acuerdo a la clasificación de Brothwell ⁶⁷ sin embargo se le efectuó una modificación que agrupa las diversas subdivisiones que propone el autor con la idea de facilitar el análisis de los datos. Así, el tipo I se refiere a los dientes que no presentaron desgaste o presentaron desgaste incipiente de esmalte, el tipo II a los dientes con moderado desgaste de esmalte y dentina y el tipo III a los dientes con severo desgaste de esmalte y dentina.

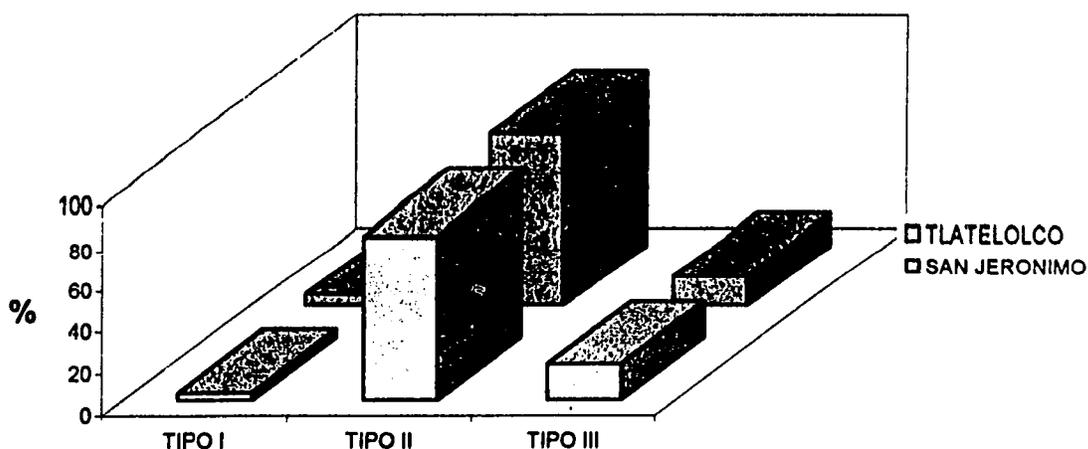
CUADRO 11

DESGASTE DE LOS DIENTES

<u>DESGASTE DE LOS DIENTES</u>	<u>TIPO I</u>	<u>%</u>	<u>TIPO II</u>	<u>%</u>	<u>TIPO III</u>	<u>%</u>
TLATELOLCO	95	3.4	2261	79.3	487	17.1
SAN JERONIMO	21	5.4	317	80.4	56	14.2

GRÁFICA 12

DESGASTE DE LOS DIENTES



⁶⁷ Brothwell.ob.cit. p.72

LESIONES PERIAPICALES

La presencia de lesiones periapicales se muestra en la siguiente tabla. El porcentaje de la columna derecha esta calculado sobre la base de la totalidad de las muestras examinadas por cada grupo.

CUADRO 12
PRESENCIA DE LESIONES PERIAPICALES

<u>LESIONES PERIAPICALES</u>	<u>NUMERO</u>	<u>% DEL TOTAL DE MUESTRAS</u>
TLATELOLCO	93	54
SAN JERONIMO	70	49.3

DISCUSIÓN

Existe aún una gran dispersión relativa a la forma de abordar los estudios de la salud bucal en poblaciones desaparecidas. En primer lugar porque diferentes disciplinas se han dado a la tarea de dilucidar cuales eran las condiciones prevalcientes de los individuos ya desaparecidos. Por ejemplo los Antropólogos Físicos, los Odontólogos, los Médicos, etc.. Además, es difícil homogeneizar la información o establecer comparaciones con estudios previos ya que éstos pueden estar ubicados en épocas muy distintas, lugares diferentes o bien la forma personal de recopilar y analizar los diferentes objetos de estudio dificultan la obtención de conclusiones globales, llevando necesariamente a concluir condiciones muy específicas en tiempo y lugar acerca de lo estudiado. Pero estas dificultades también hacen inagotable el objeto de estudio y diversifica el interés por esta área de la investigación. Así, el análisis de las condiciones bucales es abordado aquí por odontólogos, con la aplicación de procedimientos y criterios actuales de las enfermedades de la boca. El invaluable apoyo y dirección brindada por los Antropólogos Físicos es la relativa a los pasos generales a seguir para analizar las muestras, observar detalles, y comprender el abordaje que de las mismas situaciones efectúan estos especialistas.

Para tener un acercamiento a una comparación válida se trató de homogeneizar la muestra siendo para el grupo de Tlaltelolco 172, de las cuales 25 fueron de individuos completos (donde se analizó el maxilar y la mandíbula), y 117 donde se revisó solo el maxilar, o la mandíbula; para el grupo de San Jerónimo el total fue de 142 de los cuales 95 fueron individuos completos y a 77 se les revisó la mandíbula o bien el maxilar. Es bueno aclarar que si bien se abarco el número de muestras arriba señaladas estas fueron muy diferentes en cuanto a la conservación de la dentición, pero aún así es posible establecer datos útiles.

Por otro lado es importante aclarar que nos interesaba estudiar el fenómeno de la salud-enfermedad observado desde la óptica no solo de los individuos en forma global sino también a los dientes como individualidades biológicas. por esto, se presentan datos que abordan ambos puntos de vista. Al final se harán las consideraciones relativas a los dos grupos de individuos intentando establecer una comparación.

Clasificando los hallazgos por tipo de diente, que es mostrado en el Cuadro 1. resalta el hecho de que en la muestra de San Jerónimo es muy alto el porcentaje de dientes perdidos antemortem (59.3), contra solo un 2.8% de la muestra de Tlatelolco. Así queda claro que la población del virreinato tenía mayor pérdida de dientes como se puede apreciar en gráfica 5.

Es muy lógico pensar que esto era debido a las dos principales afecciones de los dientes, la caries y la enfermedad periodontal. Es claro que los individuos del virreinato tenían acceso a la extracción dentaria, ya que la extracción de los dientes, según Ring⁶⁸ era practicada en Europa desde la baja edad media, esto es desde el siglo X, y que al tiempo de la conquista era un tratamiento accesible y frecuentemente utilizado, que como parte de la transculturización paso a América. Además hay evidencia de la pérdida de los dientes desde muy jóvenes, pues el examen de los procesos demuestra que éstas tenían tiempo de haberse realizado, ya que según el resto de las características de las muestras estas pertenecen a individuos entre la cuarta y sexta década de la vida. También queda claro, por otro lado, que los prehispánicos no perdían sus dientes con tanta frecuencia, y los dientes presentes en las muestras no se encuentran tan deteriorados, sino que realmente estaban siendo útiles en el momento de la muerte del individuo. Esto queda más evidente en la gráfica 6, que es tomada del cuadro 3 donde se aprecia la comparación de los porcentajes de individuos que tenía Caries, "Caries NP", es decir que la afección se detectó solo en el esmalte, los individuos con "Caries P", donde si había cavidad cariosa y el porcentaje de individuos que perdieron dientes. Es claro que el grupo Tlatelolco mostró mayor cantidad de dientes con caries no penetrante, y aun menos dientes perdidos antemortem, y comparativamente el grupo San Jerónimo donde con claridad se se observa que la pérdida de dientes era una situación común-

En relación al grado de caries los mayores porcentajes se obtuvieron en el grado I con 56% para el grupo de Tlatelolco y 17.3% para el de San Jerónimo. Existe aquí una gran discrepancia por analizar. Si la muestra de San Jerónimo presentó tantos dientes perdidos, ¿Como es que tienen un menor porcentaje de dientes con caries?. Seguramente esto es debido a la misma razón. Con seguridad, debido a la posibilidad de la extracción, los dientes eran eliminados cuando estaban afectados y producían algún tipo de malestar. Es bueno

⁶⁸ Ring, M.E. ; *Historia Ilustrada de la Odontología*, 1989. España, p. 101-15, 109

aclarar que el alto porcentaje de caries en el grupo Tlatelolco es de grado 1, es decir caries solo en el esmalte donde no produce cavidades ni, con seguridad, provocaba molestias o incomodidades para la masticación. Aunque en el estudio de Crespo ⁶⁹ se hace referencia a los individuos afectados por caries no se subdividió es bueno decir aquí que él reporta que en grupo de Tlatelolco el 42% la presentaron y Mata ⁷⁰ en una muestra de otro lugar (Cholula) pero efectuada por diente encontró que el 89.4% tenían caries. Sin duda es claro que los criterios de recolección de datos varían según el estudio y los individuos que lo efectúan, aún más si se abordan desde diferentes disciplinas. Por esto se ideó el diseño de una curva (CP) que permita hacer comparaciones gráficas de la siguiente manera. Se toma como punto de partida el porcentaje de diente examinados (presentes), para continuar con el porcentaje de dientes con caries no penetrante o de 1er. grado, después con el porcentaje de los dientes con caries penetrante y finalizar con el porcentaje de los dientes perdidos. Es interesante revisar la gráfica 6 porque muestra un comportamiento muy diferentes entre ambos grupos. La curva CP es similar en el porcentaje de dientes con caries de 1er. grado. Pero cuando se observa la penetrante disminuye en el grupo de Tlatelolco y aumenta en el grupo San Jerónimo, para hacerse completamente divergente en cuanto a los dientes perdidos. Es pues claro que en el Virreinato se perdían gran cantidad de dientes. En el Cuadro 2 y Gráfica 2 se aprecia que dientes eran extraídos. En realidad todos los dientes se perdían. El análisis por cuadrante y diente así lo muestra.

Como dato curioso, el porcentaje de los dientes perdidos postmortem también visible en la gráfica 1, es el mismo (24.1 y 24.6) a pesar de ser muestras muy diferentes. Es decir que a pesar de tener diferentes lugares de entierro, diferente tiempo de haberse recuperado y tratado, almacenado etc. se perdieron aproximadamente una cuarta parte de los dientes de los individuos de ambas muestras.

Por otro lado al analizar los resultados obtenidos de los promedios de las medidas de la unión cemento-esmalte al reborde alveolar se aprecia una clara diferencia entre ambos grupos. En el grupo Tlatelolco, el promedio de todas las medidas fue de 2.7 mm., las cuales pueden ser consideradas actualmente sin destrucción o con destrucción ligera, contra un

⁶⁹ Crespo, T: E : ob.cit. p.38

⁷⁰ Mata, Martha. ob.cit. p. 61

5.4 del grupo de San Jerónimo que se considera como una pérdida ósea media o moderada. Además, las diferencias son manifiestas cuando se revisan los promedios obtenidos por cada cara del diente, como se aprecia en la gráfica 8. Aquí partimos del hecho de que 2mm. sería un promedio general que denota salud y de ahí trazar las líneas de acuerdo a los promedios obtenidos en las cuatro caras donde se realizaron las mediciones. Es claro que el grupo San Jerónimo siempre mostró mayor pérdida del reborde alveolar, por lo tanto mayor enfermedad periodontal.

Quedan más claros estos datos cuando se cruza con la presencia de cálculo donde el grupo de San Jerónimo presentó mayores porcentajes en las clases 2 y 3 que son las que representan mayor cantidad de este irritante. Si bien el grupo de Tlatelolco presenta más dientes con cálculo leve se puede concluir que en la muestra del Virreinato tiene evidencias de mayor enfermedad periodontal, como se puede apreciar en la gráfica 10.

En los resultados de exposición de furca sucede algo similar. Si bien el mayor porcentaje lo ocupa el grupo de Tlatelolco con un 47.9% lo es en furcas tipo 1, en cambio los tipos 2 y 3 de San Jerónimo presentan porcentajes más altos, 28.2 y 19.7 respectivamente. Sin embargo, el alto porcentaje de furca 1 en la población de Tlatelolco puede deberse a la relación que existe entre estas exposiciones y la presencia de prolongaciones del esmalte, muy frecuentes en las poblaciones de ascendencia mongólica, característica mencionada por Campillo⁷¹.

Los tres indicadores de enfermedad periodontal arriba mencionados no dejan duda acerca de que en el periodo Virreinal esta alteración de los tejidos de soporte estuvo presente con mayor frecuencia y severidad.

Por otro lado sorprenden los resultados obtenidos del análisis del desgaste de los dientes, pensábamos que en la población de Tlatelolco debería existir mayor porcentaje y severidad dentro esta característica de acuerdo a lo mencionado por Fastlicht⁷². Sin embargo, el porcentaje de dientes que presentaron desgaste tipo II "moderado" es similar en ambas muestras, sin diferencias significativas (80.4 para San Jerónimo y 79.3 para

⁷¹ Campillo, Domingo. *La Enfermedad en la Prehistoria*. 1983. Barcelona, España. p. 76

⁷² Fastlicht S. La Odontología en el México Prehispánico. *art.cit.* p. ?

Tlatelolco) solo existiendo una leve diferencia en los casos de desgaste severo donde el grupo Tlatelolco fue mayor (17.1) que el de San Jerónimo (14.2). (Véase la Gráfica 12).

Al iniciar el estudio creíamos que este indicador sería más alto en el grupo prehispánico que el del Virreinato donde prevaleció una dieta menos dura. Sin embargo, si tomamos en cuenta lo que refiere Corcuera⁷³, la explicación se centra en que el grupo Tlatelolco por haberse desarrollado dentro del período posclásico tuvo un entorno cultural que permitió el uso de la cerámica en donde la preparación de los alimentos pasó de lo crudo a lo cocido cambiando por tanto la consistencia de éstos, con menor abrasión de la dentición, por lo tanto muestran menor desgaste.

En lo que se refiere a la presencia de hipoplasias del esmalte el porcentaje de estas en relación al número de dientes observados es prácticamente la misma, 7.1 % para el grupo de Tlatelolco y 6.1% para el grupo San -Jerónimo. Al analizar los datos desde el punto de vista de los individuos afectados apreciamos que el 40.7 % del sexo femenino de Tlatelolco presentaron esta alteración y el 54.7% de los hombres. Sin embargo en la muestra de San Jerónimo solo el 9.6% de la muestra del sexo femenino y el 3.4% del sexo masculino la presentaron. Aclaremos dos puntos. El primero es que el relativo a la comparación por individuos de esta anomalía entre las dos muestras resulta mala en virtud de la gran pérdida de dientes y la que compara el porcentaje de dientes con hipoplasia del total de dientes revisados puede ser más exacto y aquí no hay diferencias como ya se mencionó. El segundo se refiere a la comparación con el estudio de Crespo⁷⁴ quien reporta hipoplasia en el 29.5% de los individuos masculinos y el 46.8% de los femeninos ambos de la muestra de Tlatelolco. Nuestros datos en este grupo son más elevados como se aprecia líneas arriba. Esto puede deberse a que como odontólogos tenemos más entrenamiento para detectar este tipo de lesiones, algunas de las cuales pudieron haber sido omitidas.

Por último, los datos de la presencia de lesiones periapicales solamente se pudo obtener de acuerdo a los individuos. Así el 54% de los revisados en la muestra Tlatelolco tenían lesión periapicales, mientras que en la muestra de San Jerónimo el 49.3% la presentaron. Llama la atención el dato de que si bien los individuos del grupo Tlatelolco

⁷³ Corcuera de Mancera. ob.cit. p.20-21

⁷⁴ Crespo T.E.; ob.cit. p.36

padecían de menos caries y menor severidad , más de la mitad de los individuos presentaron secuela de estas lesiones. Esto puede interpretarse que al no existir procedimientos curativos efectivos para el avance de caries las que eran penetrantes fácilmente podían seguir dañando a los tejidos dentarios, mortificar a la pulpa dentaria y causar lesiones periapicales. No hemos encontrado en la bibliografía datos similares con los que podamos efectuar alguna comparación. Solo se han publicado referencias descriptivas de estas lesiones en reportes individuales como el de Romano y Jaén ⁷⁵.

⁷⁵Romano A.: et.al. : ob.cit. p.41,67-68,73.

**ESTA TESIS NO DEBE
CONCLUSIONES SALIR DE LA BIBLIOTECA**

La idea principal de efectuar este trabajo se centró, como ya se ha mencionado, en analizar la repercusión que tuvo la Conquista realizada por los españoles sobre la salud bucal. Se tenía entonces que establecer, de acuerdo a la posibilidad que dan los restos óseos, las condiciones de salud de un grupo prehispánico y luego compararlas con un grupo donde el mestizaje ya fuera evidente. La comparación así vista resulta muy simple y existen muchos elementos que pueden hacer falsas las conclusiones. Desde luego que hay que centrarse en los lugares de desarrollo y las particularidades de las épocas. El grupo de Tlatelolco vivió en tiempos inmediatamente anteriores de la Conquista en el Valle de México, y la muestra de San Jerónimo pertenece también a habitantes de este Valle, mestizos de los siglos XVI y XVII, como ya quedo asentado arriba.

A la luz de los datos anotados arriba y las observaciones gruesas efectuadas en las muestras quisiéramos concluir tratando de hacer una presentación global de ambas poblaciones teniendo como fundamento la revisión bibliográfica y los datos arrojados por esta investigación.

A nuestro parecer el grupo Tlatelolca gozaba de una buena salud bucal. Si bien es cierto que existía mucha caries, también nos quedó claro que no era tan frecuente en casos avanzados, es decir, no había una destrucción importante de los dientes por esta causa. La enfermedad periodontal también fue presente pero en grado donde no causaba la pérdida de los dientes de los individuos. Un hecho claro es que los individuos se morían con la mayoría de los dientes en funciones óptimas, pues tampoco es evidente un desgaste que impidiera una buena masticación. Creemos que los dientes servían para lo que estaban diseñados durante la mayor parte de la vida de los individuos. Existía pues un estado de salud bucal aceptable, aunque no libre de enfermedad.

Por el otro lado es claro que cuando los habitantes del mismo valle ya fueron mestizos, tuvieron un gran deterioro de su aparato masticatorio, por lo menos a la luz de la muestra estudiada. Dos indicadores son contundentes. El referido a la pérdida de dientes y el referido a los niveles de pérdida del hueso que soporta a los dientes, indicio de enfermedad periodontal. Con seguridad el proceso del mestizaje tanto biológico como cultural modificó muchos de los equilibrios que se habían logrado establecer. Es cierto que el encuentro de

estos dos mundos provocó un gran periodo de adaptación, es decir el mestizaje no se dio de manera suave. Basta recordar los datos de la disminución de la población indígena, la presencia de epidemias y hambrunas en la época del virreinato. La salud bucal se vio afectada por el contacto con alimentos diferentes, ya se ha mencionado la presencia de azúcares refinados antes desconocidos por los prehispánicos, que provocaron un incremento de caries, o los alimentos más suaves, o la propia idiosincrasia de los europeos que modificaron los hábitos higiénicos, en fin, todo un cambio en las costumbres que paulatinamente modificó el balance que se tenía establecido y que permitía morir a los individuos con la dentición en buenas condiciones de salud. Es cierto que se puede hablar de cierto progreso porque en el virreinato arribaron individuos que se dedicaban a “curar” los dientes. Pero en realidad venían a cubrir una necesidad que se había creado con la implantación de su sistema de vida.

Por último establecemos la siguiente conclusión: La Conquista por los españoles y el posterior mestizaje fue dañino para la salud de los habitantes del Valle de México, visto a la luz de los resultados de esta investigación.

PROPUESTA DE INVESTIGACIONES A FUTURO

Después de haber concluido este trabajo queda claro que se abre un amplio panorama donde se pueden desarrollar innumerables proyectos de investigación. Por ejemplo, existe una gran cantidad de colecciones de restos óseos, de diferentes épocas, lugares habitados, costumbres, grupos raciales, etc., que pueden ser estudiados en su salud bucal. con las bases que proporciona la Antropología Física y la visión del profesional de la Odontología. Esta línea de investigación, si bien es cierto no es nueva, si tiene una amplia posibilidad de desarrollo que se hace prácticamente infinita. Además, existe un enorme interés por desarrollarla y una gran disposición de parte de los antropólogos de la Dirección de Antropología Física del I. N. A. H.

BIBLIOGRAFÍA

- Brothwell, D:R .** Digging Up Bones. The Excavation treatment and Study of Human Skeletal Remains. 3a. Editorial Institute of Archaeology, University of London, British Musseum (Natural History), Oxford University, Press. 1981, pp.377.
- Carrasco Vargas Ramón.** Arquelogía y Arquitectura en el Templo de San Jerónimo. En Colección Científica No. 219. Serie Arqueología, INAH. México 1990. pp.17-35
- Céspedes del Castillo.** La Sociedad Colonial Americana en los siglos XVI y XVII. En Historia Social de España y América. Tomo III. Imperio, Aristocracia, Absolutismo. Editorial TEIDE. Barcelona, España, 1957. pp 603
- Clavijero, Francisco Javier.** Historia Antigua de México. Sobre la Tierra, Animales y Habitantes de México. Edición Facsimilar de la edición de 1853. 2da. edición. Editortial Valle de México, México, 1981. pp 439
- Comas ,Juan.** El poblamiento de América. En Antropología Física, Época Prehispánica, INAH. Departamento de Antropología Física. 1974. p9-27
- Comas, Juan** Resultados Biológicos y Sociales del Mestizaje. En Antropología Física. Época Moderna y Contemporánea. INAH. Departamento de Antropología Física. 1976 p147-62.
- Campillo Domingo,** La Enfermedad en la Prehistoria. Introducción a la Paleopatología. Editorial Salvat, Barcelona, España, 1983. pp.107
- Cooper, Donald B.** "Las Epidemias en la Ciudad de México, 1761-1813" . Colección Salud y Seguridad Social. Serie Historia. Editado por el Instituto Mexicano del Seguro Social. 1a.edición. México, 1980. pp 13-68
- Corcuera de Mancera, Sonia.** "Entre Gula y Templanza ". Un aspecto de la Historia Mexicana. 2da. edición, 1a.reimpresión. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, 1996. pp 176
- Crespo Torres Edwin.** Distribución y Frecuencia de algunas Patologías Bucales y Desgaste Dentario en tres colecciones óseas del México Prehispánico. Tesis. ENAH. México 1989. pp113
- Crosby Alfred W.** Metamorphosis of the Americas. En Seeds of Change. Five Hundred Years Since Columbus. Viola Herman y Margolis Carolyn Editores, Smithsonian Institution Press , Whashington London, 1991. pp 70-89
- Cruz Rodríguez, Ma. Soledad.** La Emergencia de una Ciudad Novohispana . La Ciudad de México en el Siglo, III Anuario Conmemorativo del V Centenario de la llegada de España A América. División de Ciencias Sociales y Humanidades. Unidad Ascapotzalco. UAM México 1191. pp 89-115
- D Aloja. A.** En Comas J. Manual de Antropología Física. UNAM México 1976 pp31-9
- Díaz de Kuri Martha V.** El nacimiento de una profesión, La odontología en el siglo XIX en México. UNAM. FCE, México 1994. pp.187
- Farb Peter, G.** Armélagos. Consuming Passions. The Antrophology of Eating. Houghton Mifflin, Compañy, Boston USA. 1980. pp. 279

- Fastlicht Samuel.** Estudio Dental y Radiográfico de las Mutilaciones Dentarias. Anales INAH. México, 1947. pp 83-9
- Fastlicht Samuel.** La Odontología en el México Prehispánico. Revista ADM Vol. VII, No.2 Marzo-abril 1950. pp. 43-48
- Fastlicht Samuel.** Los Dientes de los Antiguos Mexicanos. Gaceta Médica de México. Vol. 19 No. 3 Marzo 1975. pp. 35-41
- Faulheber, Joana .** Efecto del coloniaje sobre el monto de la población mexicana. En Antropología Física, Época Moderna y Contemporánea. INAH. Departamento de Antropología Física. México, 1976. pp. 227-34
- Faulheber, Joana.** El mestizaje durante la época colonial en México. En Antropología Física, Época moderna y contemporánea. INAH. Departamento de Antropología Física. México, 1976. pp. 235-42
- Finn Sidney B.** Odontología pediátrica. 4a. ed.. Edit. Interamericana. México, 1976, pp 613.
- Garza Gómez Isabel.** Estudio craneométrico en una muestra de la población del Distrito Federal. (Tlatelolco). Tesis. INAH. 1985 pp.106
- Goodman H. Alan.** Assesment of Systemic Physiological Perturbations from dental enamel hypoplasias an associated histological structures. En Yearbook of Physical Anthropology. Vol 33. Wiley-Liss Inc. New York, 1990. pp. 59-110.
- Goodman H. Alan, M. Debra, G. Armelagos.** Indications of stress from bone and teeth. Paleopatología at the origins of agriculture. Academic Press, Inc. 1984. pp 36-9.
- Goose Denys.** Dental Measurement and aissessment of its value in dental antrophology. D.R. Brothwell Editor. The Millan Compañy. New York, 1963. pp 218
- Jaén Ma. Teresa.** Tlatelolco: Osteología postcraneal. En XLI Congreso Internacional de Americanistas. INAH. 1975. pp.76-81
- Jaén Ma. Teresa, J. Mancilla, C. Piojan, y col.** Templo de San Jerónimo, D.F. (Temporada 1976.) En Avances en Antropología Física. Departamento de Antropología Física. INAH. México, 1985. pp81-86
- Jaén Ma. Teresa, Carlos Serrano.** Osteopatología. En Antropología física. Época Prehispánica. INAH. Departamento de Antropología Física. 1974. pp.155-177
- Jiménez López José C.** El mestizaje en una población Colonial. En avances en Antropología Física. Dpto. de Antropología Física. INAH. 1a. De. Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1985 pp 99-102.
- Karn Kenneth W., H. Shockett,** Topographic classification of deformities of the alveolar process. J. Periodontal. Vol 55 No. Jun 1984. pp. 336-346
- López Alonso S., Carlos Serrano.** La alimentación en el México Prehispánico. En Antropología física, Época Prehispánica. INAH. Departamento de Antropología Física. México, 1974. pp 139-151
- Lukacs, John R.** Dental Paleopathology. Methods for reconstructing dietary patterns. En Reconstruction of Life from the Skeleton. Alan r. Liss Inc. USA. 1989. pp. 261-286

Llamosas Eduardo, Cesar Redondo. Incidencia de tres raíces en el primer molar inferior. Educación Odontológica. Vol. 4 Nos. 8-9 Abril-mayo. México, 1986. pp 39-40

Malvido, Elsa . Cronología de Epidemias y Crisis Agrícolas en la Época Colonial. En Ensayos sobre la Historia de las Epidemias en México. Tomo I Colección Salud y Seguridad Social. Serie Historia. Editado por IMSS. 1a. de. 1895, México. p.p 171-5

Mansilla Lory Josefina. Factores que influyen en la lectura e interpretación de las líneas de Harris. En avances en Antropología Física. Tomo II. Departamento de Antropología Física. INAH. 1987. pp.141-8

Mansilla Lory Josefina, J.A. Pompa. Los entierros primarios del Templo de San Jerónimo, (1976). Estudio de los indicadores de las agresiones ambientales. En Anuario de Antropología Física, 1991. INAH. 1991. pp.121-47

Mansilla Lory Josefina, Delia Villegas . Evaluación del estrés en una población prehispánica: Hipoplasia del esmalte y Líneas de Harris. Práctica Odontológica. Vol 12 (6) Junio 1991. pp. 31-9.

Mata Martha El estado parodontal de un grupo étnico de la época prehispánica en México. Tesis. UNAM. México, 1982. p.106

Mc.Laren Walsh, Y. Sugiura. The demise of the fifth Sun. En Seeds of change. Five hundred years since columbus. Smithsonian Institution Press. Washington and London, 1991 p.p.16-41

Mc Neill William H. American food crops in the old world. En Seeds of change. Five hundred years since columbus. Smithsonian Institution Press. Washington and London, 1991 pp. 43-9

Mintz Sidney W. Pleasure, profit and satiation. En Seeds of change. Five hundred years since columbus. Smithsonian Institution Press. Washington and London, 1991 pp. 112-29

Pompa y Padilla J. Antonio Antropología Dental. En Avances en Antropología Física. Departamento de Antropología Física. INAH. México. 1985. pp 143-46

Pompa y Padilla J. Antonio. Antropología Dental. Aplicación en Poblaciones Prehispánicas. INAH. 1990. pp. 30-4

Pompa y Padilla J. Antonio. Características Dentarias de los Indígenas Pericú. En Calaffa. Revista de la Universidad Autónoma de Baja California. Sin año. p11-15

Pompa y Padilla J. Antonio. Morfología dentaria en dos poblaciones prehispánicas de México. En XIV, Mesa Redonda. Las Fronteras de Mesoamerica. Tomo 2. Departamento de Antropología Física .INAH. Sociedad Mexicana de Antropología. México. 1976. 57-63

Pompa y Padilla J. Antonio. Surcos Intencionales en Superficies Proximales de Molares Permanentes. En Estudios de Antropología Biológica il. Coloquio de Antropología Física Juan Comas. UNAM, 1982. pp. 18-22

Ring Malvin E . Historia Ilustrada de la Odontología. Ediciones Doyma, Barcelona, España, 1989. pp.319

Riva Palacio, Vicente México a través de los Siglos. Historia Antigua y de la Conquista. Tomo II y Tomo IV. 17a. Edición. Editorial Cumbre. México 1981. pp 459

Rodríguez Matha Eugenia. La medicina científica y su difusión en la Nueva España. En Estudios de Historia Novohispana. No. 12, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM México 1992. pp. 181-193.

Romano Arturo. Restos Óseos humanos Preocrámicos de México. En Antropología Física. Época Prehispánica. INAH. Departamento de Antropología Física. 1985 p.31-81

Romano Pacheco A., Ma, Teresa Jaén. Proyecto Ex Convento de San Jerónimo, D.F. Estudio de una muestra de la población de la Ciudad de México, siglos XVI a XIX. En avances en Antropología física. INAH. México, 1985. pp. 87-94

Romero Javier. La mutilación dentaria. En Antropología Física. Época Prehispánica. INAH. Departamento de Antropología Física. 1974 pp.231-249

Sabagún Fray Bernardino. Historia General de las Cosas de la Nueva España. Tomo II. Editorial Patria. México, 1989. pp. 450

Salas Cuesta Ma. Elena, Carmen Piojan. Variantes no-métricas o epigenéticas en cráneo de la población mexicana. En avances de Antropología física. INAH. México, 1985.p p.123-130

Sanfilippo, José. Apócrifa Historia de un dentista francés. Práctica Odontológica. Vol 7 No. 6 Junio 1986. pp. 97-101

Sanfilippo, José. Practicas dentales entre los mayas. Práctica Odontológica. Vol 5 No. febrero 1984. pp. 61-63

Shafer William, H. Maybard, B. Levy. Tratado de Patología Bucal., 3a. de. Edit. Interamericana, México, 1974. pp. 846

Speckman Borg .Frecuencia y distribución de furcaciones involucradas y proyecciones de esmalte y su relación,. Revista ADM. Mayo-Junio, 1985 pp. 127-131

Speckman Borg . Morfología de Crestas óseas alveolares normales y anormales,. Revista ADM.septiembre-octubre, 1985, pp. 183-87

Turner II, Christy. Craneal and dental features of a Southeastern Arizona Cochise Culture Burial. The Kiva., Vol. 34 Nos. 1-3 1978. pp. 247-250

Turner II ,Chistty.Dental anthropological indications of agriculture among the Jomong people of central Japan. Am. J. Phys. Anthropol. 1979. 51: 619-636.

Turner II, Christy.Dental Evidence on the origins of the Ainu and Japanese. Science (193)1976 USA.pp911-913.

Turner II, Christy. Microevolutionary interpretations from the denticion,. Am. J. Phys. Anthropol. 1979. 51:421-6

Verano John, D. Ubelaker. Health an disease in tha Pre-columbian world. En Seeds of Change. Five Hundred since columbus. Smithsonian nstitution press. Wasington and London. 1991. pp 209-223.

Viesca T. Carlos.Hambre y epidemia en Anáhuac (1440-1454) en la época de Moctezuma Ilhucamina. En Ensayos sobre la historia de las Epidemias en México. Tomo I. Colección Salud y Seguridad Social. Serie Historia. Editado por IMSS. 1a. De. 1982.pp. 157-169

CURRICULUM VITAE

NOMBRE	Eduardo Fulgencio Llamosas Hernández
LUGAR Y FECHA DE NAC.	México D.F. 28 de noviembre de 1952
PADRES	Fulgencio Llamosas Garcia Carolina Hernández del Rio
ESTUDIOS PROFESIONALES	
LICENCIATURA	Escuela Nacional de Odontología UNAM, 1971-1974
ESPECIALIZACION	En Docencia de la Odontología, Facultad de Odontología, UNAM, 1977
MAESTRIA	En Odontología (Endodoncia), Facultad de Odontología, UNAM 1978
DOCTORADO	En Ciencias Odontológicas (Patología Bucal), Facultad de Odontología, UNAM, 1988-90.
EXPERIENCIA DOCENTE	Profesor de la ENEP Iztacala desde 1978, actualmente con el nombramiento de Profesor Titular A de Tiempo Completo.
DOMICILIO ACTUAL	Palenque No. 85, col. Narvarte, c. p. 03020, México D.F. tel. 519-08-46

ANEXO

FECHA _____

CLASIFICACION _____

NUMERO _____

DIENTE	CA RIES				MED UNIO.		ES-CE		RE.ALV		INVOLUCRA FURCACION	DESGASTE OCLUSAL	HIPOPLASIA DEL ESMALTE	LESIONES PERIAPICALES
	B	L	M	D	B	L	M	D						
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														

OBSERVACIONES
RADIOGRAFICAS

OTROS HALLAZGOS