

2ej  
407

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE TITULACION EN ODONTOPEDIATRIA

PARA OBTENER EL TITULO EN LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

T E S I S A

TEMA:

ANTROPOLOGIA Y OCLUSION

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ASESOR: DRA. MARISELA GARCIA

PRESENTADA POR:

MARÍA TERESA TORRES  
LOPEZ.

Num DE CUENTA: 8556568-3

NOVIEMBRE 1989



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 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.

ANTROPOLOGIA Y OCLUSION  
EN LA EVOLUCION DEL HOMBRE  
Y  
EN LOS PUEBLOS PREHISPANICOS DE MEXICO

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

Para conocer la evolución que ha ido sufriendo la oclusión en el hombre han surgido investigaciones en las áreas de la antropología y de la odontología, para estudiar la variación que ha sufrido en la morfología y fisiología la oclusión. Se ha estudiado através de los años en los restos fosiles de homínidos y primates de miles de años atrás.

También se han estudiado a pueblos prehispanicos de nuestro país, tratando de ver en ellos la evolución y transformación que han tenido con el paso del tiempo.

Así mencionaremos grupos indígenas actuales tales como los mayas, tarahumaras, indígenas de Cholula Pueblo y una comunidad de náhuas de la colonia Popotla de la Ciudad de México. Todos estos con un antecedente común tanto para ellos como para toda la humanidad, este antecedente es el hombre primitivo.

Es importante el estudio de la evolución ya que nosotros formamos parte de este mundo el cuál esta cambiando constantemente y en el cuál nos relacionamos y nos adaptamos tanto con un medio ambiente como con los seres vivientes, y en nuestra profesión hay que saber distinguir estos cambios.

# I N D I C E

	hoja.
INTRODUCCION .....	3
CONCEPTO DE ANTROPOLOGIA .....	5
CONCEPTO DE OCLUSION.....	6
EVOLUCION DE LA DENTICION A TRAVES DEL TIBIO Y EVOLUCION DEL HOMBRE..	7
TECNICA QUANTOMETRICA PARA CONOCER LA EDAD DE UN FOSIL BASANDOSE EN LA MANDIBULA .....	11
ANTROPOLOGIA Y OCLUSION EN LOS PUEBLOS PREHISPANICOS DE MEXICO...	14
POBLACION PREHISPANICA DE CHOLULA.	14
TARAHUMARAS Y MESTIZOS .....	15
PLANCAS (planes de oclusión) .....	18
PLANCAS DE OCLUSION EN UNA COMUNIDAD DE LA COLONIA POPOTEA D.F. ....	20
BIBLIOGRAFIA.....	23
CONCLUSIONES .....	28

## ANTROPOLOGIA Y OCLUSION

Al hablar de la oclusión hay que tomar en cuenta, la evolución y transformación tanto morfológica como fisiológica de los elementos que la componen. Así vemos que esos elementos a través del tiempo se han modificado y esto es tema de investigación y de recopilación de material para obtener datos por antropólogos y odontólogos especialmente ortodontistas.

La antropología como sabemos es la que se ocupa del estudio del hombre desde un punto de vista biológico y estudia la variabilidad de las especies a través del tiempo. Así en el ser humano aparecen variaciones en los dientes como son, la erupción, forma o tamaño y esto se ha visto en diversas poblaciones que han sido estudiadas por antropólogos y dentistas los cuales se complementan en sus estudios. Así se unen estas dos ciencias y se demuestra que ningún individuo es desvinculable de su ambiente tanto social como cultural. Y estas dos especialidades se alimentan entre sí el dentista aportando sus conocimientos sobre los componentes de la oclusión y el antropólogo su conocimiento y sus pruebas para determinar la edad, procedencia, sexo y raza así como a la época a la que pertenecen los restos.

Así mencionaremos que una de las especialidades de la antropología es la antropología física la cual se encarga del estudio del esqueleto, y especialmente del cráneo y a estudiado como algo más específico a la mandíbula que es considerada como una individualidad, pero que resulta ser un complejo cuyas distintas partes evolucionan independientemente entre sí, las cuales mencionaremos más adelante.

Ahora definiremos la oclusión. Esta literalmente quiere decir o es el acto de cerrar.

Odontológicamente es algo más complejo es la relación existente entre el cierre de las arcadas dentarias así como la alineación dentaria y la relación que estas guardan con el resto del aparato masticatorio y con la unidad neuromuscular. Así en la oclusión se manejan varios conceptos, el protético de oclusión balanceada y el ortodóncico orientado por los contactos entre cúspide y fosa y se considera que una oclusión que no llene esta relación es considerada una mal oclusión.

y también es importante mencionar que la relación oclusal y el sistema neuromuscular es el responsable de los movimientos mandibulares. y por lo tanto el antropólogo físico necesita del dentista al realizar sus estudios.

La evolución de la dentición através del tiempo de evolución del hombre.

La reducción mandibular es el resultado de la selección natural y de una adaptación al medio ambiente.

Esta adaptación se ve en una parte interna y de un funcional resultado el cual se observa en la masticación la cual se va dando por evolución y por factores culturales.

En la evolución del hombre y através de los homínidos se a visto tres áreas en donde se observaron cambios estas son:

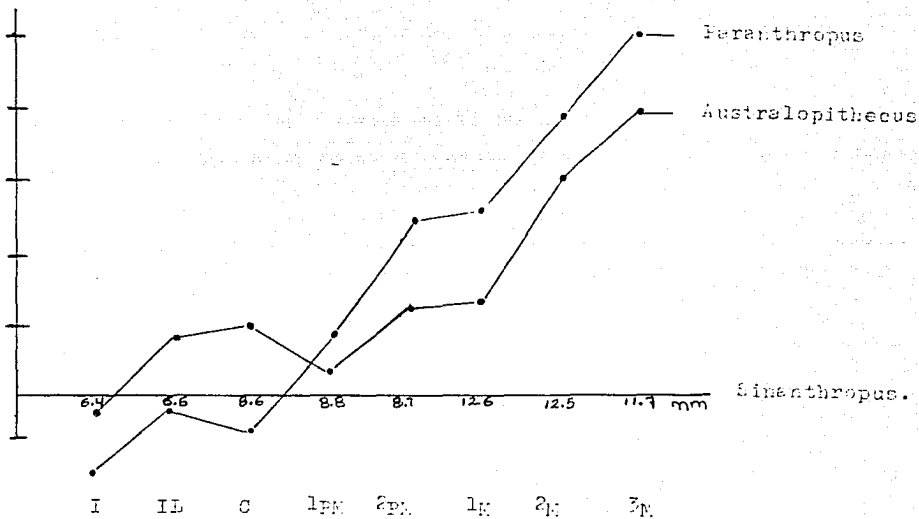
- 1.- La postural se adopta una posición erecta.
- 2.- Cerebral en esta se ve la expansión del cerebro.
- 3.- Facial se da con la reducción de la cara y dientes.

Estos cambios son dados por la adaptación y por la lucha de la sobrevivencia, dándose un desenvolvimiento cultural y un desarrollo físico evolutivo. Así es posible que a este desarrollo de cultura y de la postura erecta nos permitan reconocer a los homínidos como el antecesor del hombre actual. Como el antropoide (Ápes) presenta una apariencia semierecta.

Por el tiempo del Sinantropus el nivel del grosor del cerebro estaba sobre lo normal del rango del hombre moderno y por el de Neanderthal su nivel esta completamente incluido entre lo normal del rango del hombre moderno.

La naturaleza en los cambios es algo que dificulta la especificación en los niveles de la función de la dentición entre el grupo de australopithecus y el de parantropus.





Dimensiones de los dientes y molares de la mandíbula en diferentes homínidos, se observa los cambios en las dimensiones mesio- distal, durante la evolución.

El australopithecus tenía pequeños molares que en comparación del parantropus que tenía los molares largos lo cual indica que tenía una alimentación vegetariana.

Las diferencias entre el australopithecus, y el pithecanthropo presenta un desarrollo primario. La reducción del tamaño de la corona del molar esto tal vez al cambio en la comida y es evidente, que por el uso del fuego en la preparación y esto repercute en la fuerza de la masticación.

En la edad del Pleistoceno del tiempo del Sinanthropus los incisivos del homínido estaba en el máximo grosor y estaban desproporcionados del actual y tenían un potente filo, y en el tiempo del Neanderthal tiene mayor adaptación anatómica.

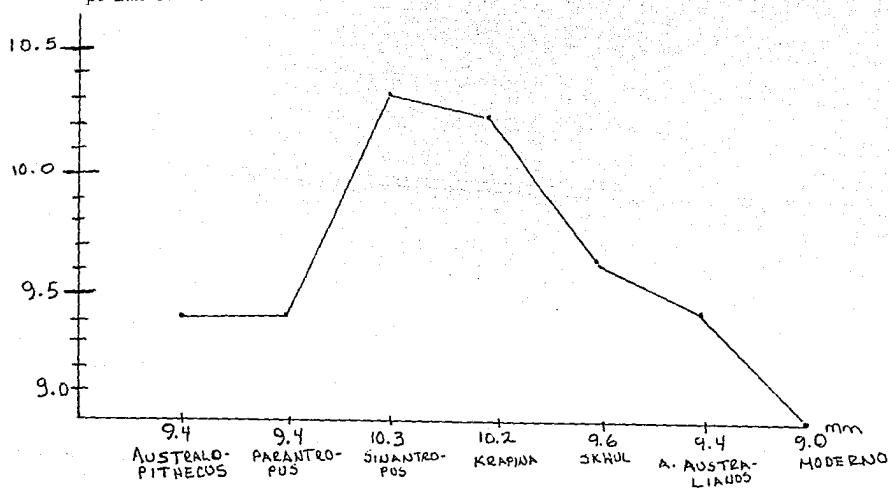
Los incisivos del Neanderthal muestran el gran cambio en el curso de la evolución humana.

El cambio final y mayor en la dentición humana, es el desarrollo evolutivo del over-bite, parece probablemente que el choque entre caninos de los antropoides cumple con tener una dieta vegetal actuando en muchos casos en el over-bite en la dieta del Neolítico.

Otro cambio es el Plano Helicoidal obtenido de la selección natural, el plano helicoidal es una compensación en contra de los efectos de la atricción. Y este plano se acerca entre los humanos y chimpances y es debido el origen de este plano a la inclinación del molar y esto se ob-

serva en mamíferos, principalmente en parte de la mejilla. El acortamiento facial es importante en homínidos, dirigiendo la evolución e inclinación axial de molares en el avance entre el *Australopithecus* y el reciente *Homo sapiens*.

Otro cambio es el presentado en la masticación, que consiste en una adaptación en series preliminares de contacto durante la masticación en la retracción de la mandíbula siguiendo series de contacto transversales de masticación y cada contacto consiste en la fase lingual y bucal. Durante la fase lingual el alimento es molido en el declive del molar encima del protoceno que es la cúspide mesiolingual. Y se desarrolla una gran fuerza arrastrando la mandíbula hacia adelante y atrás este estudio se realizó en primates.



Dimensiones del incisivo en los homínidos en adaptación.

La mandíbula como ya mencionamos que resulta ser compleja y cuyas distintas partes evolucionan independientemente entre si y que ahora mencionaremos.

La apófisis coronoides varia junto con el músculo temporal, el ángulo posterior de la mandíbula influenciado por el músculo masetero y pterigoideo interno. La región alveolar que se modifica al mismo tiempo que las piezas dentarias y la zona central de la mandíbula afectada por el sistema hormonal, todo esto se toma en cuenta al buscar conclusiones filogenéticas.

Una técnica craneométrica que nos muestra como por medio de la mandíbula se sabe la edad del fósil es en el nivel del punto gonión, se forma un ángulo que desde el nacimiento a la vejez se va cerrando paulativamente hasta llegar a un ángulo de 130 o a los 140 grados en la vejez. Esta transformación varia según la raza y el ángulo es mayor en la mujer que en el hombre de 3 a 5 grados

Las modificaciones que experimenta la mandíbula son:

- Altura del cuerpo mandibular,
- longitud de cada hemiarcada,
- altura y anchura maxima y minima de la rama profunda de la escotadura sigmoidea.

ANGULO del punto gonión en diferentes razas:

Australianos	115	Esquimal	121	Europeos	125
Negros	120.4	Chino	122.1	Indio de E.U.	120
Indios de Sudafrica	114.2				

Otra ayuda si no hay ángulo para saber la edad es la reducción del cuerpo del maxilar con aproximación del agujero mentoniano al borde superior conforme va envejeciendo.



recien nacido



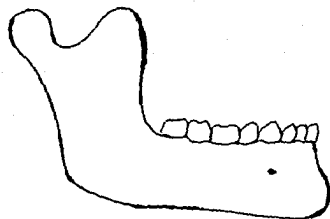
niño de 3 años



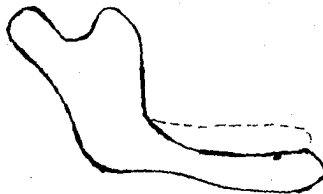
niño de 6 años



niño de ocho años



adulto de 30 años



anciano

Los planos de oclusión por lo tanto van a variar con la edad, a los 18 años por ejemplo, los planos oclusales de la mandíbula están inclinados hacia lingual y los del maxilar a bucal entre los, 18 y 30 años van cambiando. La mandíbula va cambiando de una superficie inclinada en un plano bucal y el maxilar a una inclinación lingual y el primer molar está inclinado en la superficie oclusal, de los 31 a 40 años se dirigen los premolares hacia bucal con un poco de declive en la superficie oclusal o lingual.

El sexo no cambia en mucho el grado de inclinación y la atricción sí cambia el grado de inclinación, esto en combinación con la edad.

Una vez que hemos resumido la evolución de la dentición en los homínidos, trataremos de establecer los patrones de oclusión más comunes entre nuestros pueblos indígenas ya que es importante conocerlo, ya que como sabemos la oclusión cambia según la raza y para poder obtener un resultado satisfactorio en el tratamiento odontológico de un paciente, hay que conocer su plano de oclusión, así como sus características morfológicas del aparato masticatorio y también conocer su evolución cultural.

Antropología y oclusión en pueblos prehispánicos de México.

Primeramente hay que considerar que los mexicanos prehispánicos consideraban a los dientes como símbolos mágicos y religiosos. Y se sabe que en tiempos prehispánicos ya existía el conocimiento sobre la odontología pero esta no era con un fin terapéutico sino con un fin social que marcaba rango y posición social, ya que el diente representaba el liderazgo y el poder así como el dominio.

En ese tiempo ya existían mal oclusiones por hábitos alimenticios y empleo de la dentadura por los hombres como herramienta de trabajo, también por la atricción, caries, piezas supernumerarias, malformaciones dentarias así como por las mutilaciones que se practicaban, esto se ha observado en cráneos encontrados en Monte Alban, Cholula Puebla, Xochicalco Morelos, Cerro de las Mesas Veracruz, Tamuin, San I.P. Teintzintzen Michoacan, Palenque Chiapas, y Jaina Campeche.

Así mencionaremos algunas características morfológicas en la población prehispánica de Cholula Puebla.

Rasgos morfológicos:

Características evolutivo-genético:

- Ausencia congénita del tercer molar.
- Dientes en forma de pala.
- Tubérculo de Carabelli
- Tubérculo paramolar de Volk
- Perlas de esmalte.

Anomalías:

- Hipoplasia del esmalte.
- Piezas supernumerarias.
- Ausencia congénita de piezas y anomalías de forma.

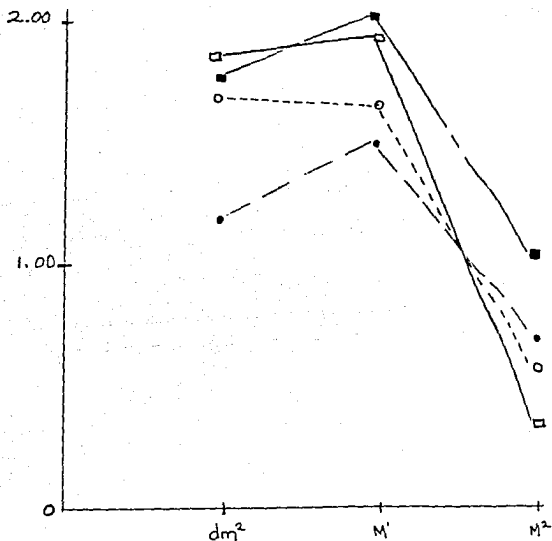
Características de tipo cultural.

- Atrición.
- Tártaro.
- Pérdida de piezas prematuramente.
- Futilación dentaria ( limar las superficies incisales).

Pueblo prehispánico de la sierra de Chihuahua son los Tarahumaras y los mestizos (estos no son tarahumaras puros tienen mezcla con otros pueblos).

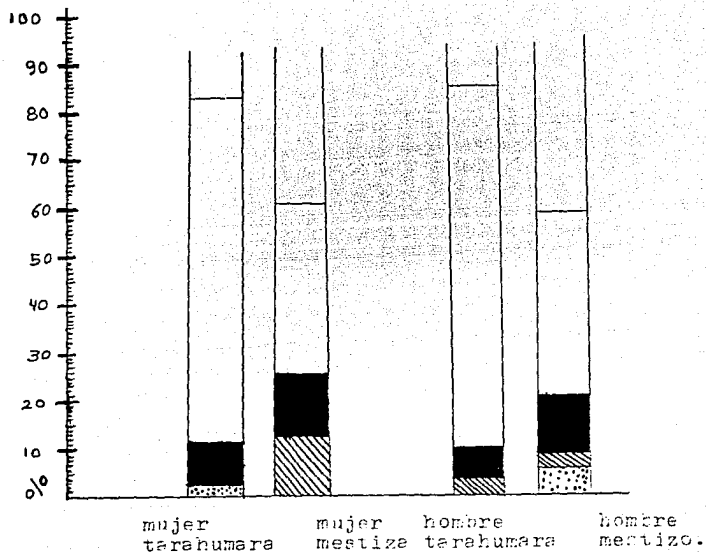
En esta población se observó que el diámetro buco-lingual de los molares de la mandíbula es mayor en los hombres, que en las mujeres en el grupo de los tarahumaras. Y en los niños tienen mayor diámetro en los niños mestizos, esto es debido a que se observan, diferencias entre los Tarahumaras y mestizos en número de cúspides y se observa que mientras se conserve una raza pura esta tiene menos mal oclusiones, en los mestizos varía el número de cúspides y de el patrón oclusal. Así como el grado en la posición del túberculo de Carabelli. Este grado se encuentra aumentado en los mestizos debido que por el tiempo y por la mezcla de raza va cambiando.





Estudios recientes muestran que la continua evolución se está dando, menciona que conforme va evolucionando la morfología dental se van desarrollando más algunas cúspides, este es el caso del tuberculo de Carabelli, entre los tarahumaras y los mestizos.

- Tarahumara Mujer
- Tarahumara Hombre
- Mestizo mujer
- mestizo hombre.



- Plano oclusal Clase I
- Plano oclusal Clase II
- ▨ Plano oclusal Clase III
- ▤ Mal oclusión.

Pueblo indígena de los mayas.

Los mayas son bajos de estatura, su estructura craneológica es en términos generales bastante uniforme, Son braquicefalos además de tapinocráneos es decir bajos en relación a su anchura. Su cara es ancha y presenta un perfil mesognato y con oclusión normal clase I y en niño se observa un plano terminal recto.

Los primeros molares primarios dan cuatro tipos de plano de oclusión en niños.

- 1.- Plano terminal recto.
- 2.- Plano terminal mesial.
- 3.- Plano terminal distal.
- 4.- Plano terminal mesial profundo.

existiendo en niños un arco tipo I (existencia de espacios primates).

y en niñas dan un arco tipo II y tipo I.

La alimentación influye en la Salud dental y en el plano de oclusión, ya que una mal alimentación crea problemas de un crecimiento deficiente, así como otros alimentos crean abrasión y esto afecta en los grados de las vertientes de los cúspides y por lo tanto en la oclusión.

Factores que crean mal oclusión en la población maya:

Factores Generales: herencia como defectos congénitos.

Ambiente,  
Prenatal o posnatal lesiones en el nacimiento.  
Parálisis.

Problemas nutricionales.

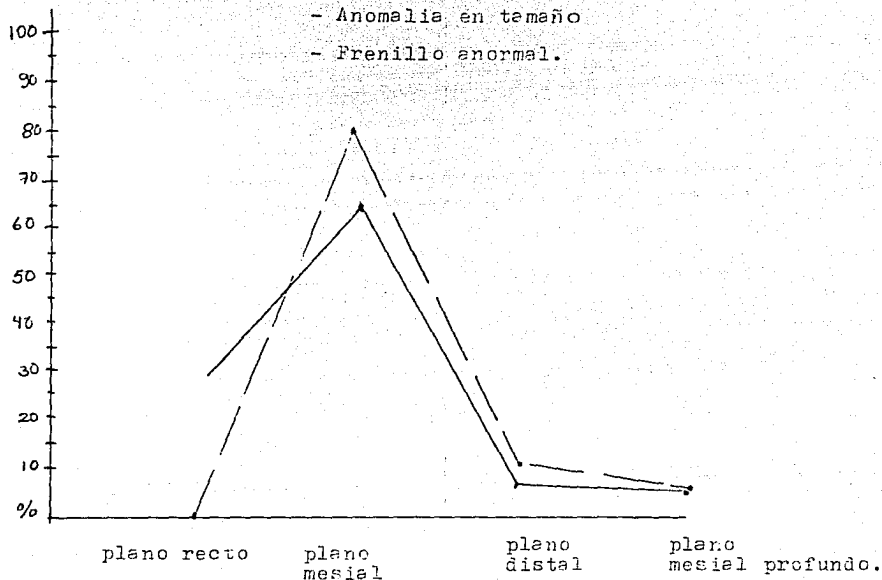
Hábitos de presión.

Postura.

Treuma y accidente.

Factores Locales:

- Anomalia de número
- Anomalia en tamaño
- Frenillo anormal.



niños —

niñas. ---

-19-

Se presenta el porcentaje de oclusión siendo mayor en clase I.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Comunidad de la colonia Popotla en la Ciudad de México.

el estudio que se realizó en esta comunidad fué para establecer el fenotipo oclusal haci como el desarrollo evolutivo del postúlido. ( Este esta localizado en la superficie bucal en donde se encuentra el tubérculo de Block opara molar, o también llamado protúlido).

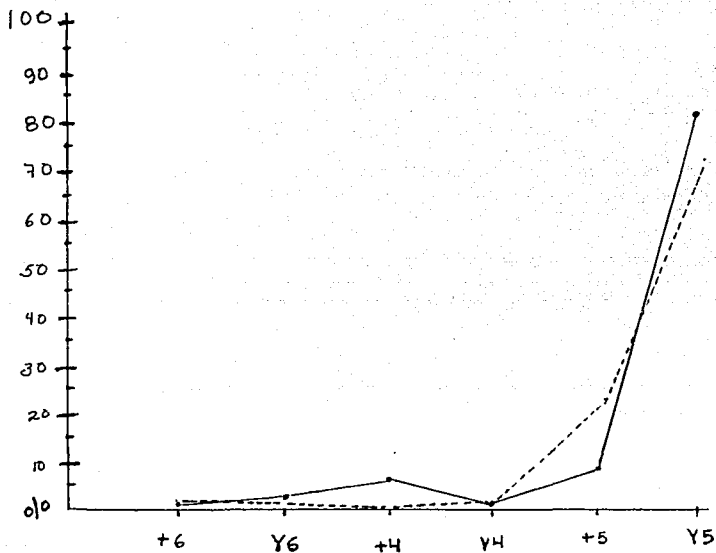
La aparición de este tubérculo es variable en las diferentes poblaciones, manifestándose muy poco en poblaciones negras. Y los investigadores mencionan que este tiene un carácter evolutivo reciente ya que no se encuentra en fósiles.

En el análisis de esta comunidad no presento evolución del protostúlido y según se ha observado los primeros molares permanentes, tanto superiores como inferiores son los que presentan menos variación conservando una estabilidad genética.

y en cuanto a su fenotipo oclusal más común fue la clase I. Seguida de una clase III y por último una clase II.

Siendo mayor la clase I en niñas y la clase II en niñas y por último la clase III

Y en niños primero la Clase I, sigue la Clase III y por último la clase II.



- Y 5 plano terminal mesial
- + 5 plano terminal recto
- y 4 plano terminal distal
- + 4 plano terminal con variación en distal
- Y 6 plano terminal Mesial profundo
- + 6 variación de plano mesial.

niños ----  
 niñas ———

## CONCLUSIONES.

Podemos observar que es importante el estudio antropológico que tengamos de la oclusión, para poder ir viendo el grado de evolución que el hombre va alcanzando.

Es importante conocer la oclusión de los pueblos prehispanicos de México porque actualmente todavía nos encontramos con ellos aunque estos tienden al mestizaje. El odontólogo que se enfrenta a una comunidad indígena debe de tomar muy en cuenta sus características morfológicas, de la comunidad para poder realizar un obtimo tratamiento. Es necesario saber identificar desde que el niño presenta un plano de oclusión anormal para prevenirlo y llevarlo a una armonía facial y funcional.

Desafortunadamente hay muy poca investigación acerca de los planos oclusales que son más comunes en nuestra comunidad mexicana, y muchas veces nos basamos en patrones oclusales europeos por existir más información de estos, pero hay que tener en cuenta nuestras diferencias tanto culturales como sería una de ellas la alimentación, como anatómicas.

En el estudio se puede concluir que en la mayoría de las poblaciones esta dada la oclusión clase I esto indica que mientras más pura sea una población prehispanicas menos indice de mal oclusión pose.

BIBLIOGRAFIA.

- Cultural factors in the evolution of the human dentition  
Brace Loring.  
Anthropology physical vol 36 N.13 pp 349-358. 1962
- Trait analysis of the dentition of the tarahumara indians  
and mestizos of the Sierra Madre Occidental México.  
Snyder richard.  
Anthropology physical 1982. pp.65-76
- Cambios en la mandibula.  
A. Rubio Fuentes.  
Revista Iberoamericana de Ortodoncia 1984  
vol. 4 num 1 abril pp 47-48.
- Molar occlusion and Jaw mechanics of the Eocene  
Primate Adapis.  
Philip D. Gingerich.  
Anthropology physical. 1972.  
vol 36 n 1-3 pp. 359 - 367.
- Age-related variability in occlusal wear planes.  
Ronald j. Butler.  
Anthropology physical.  
Vol . 36 n. 13 1972 pp. 381- 390.
- Clasificación y tipos de cúspides en primeros molares  
inferiores permanentes en una población mexicana, según  
criterio evolutivo.  
  
Dr. Manuel Godoy, Dr. Roberto Valencia. Dr. José Wilbert.  
Revista de la Asociación Dental mexicana.  
Vol XLIV mayo 3 1987. pp. 124-127.



BIBLIOGRAFIA.

- \_ Medicina entre los pueblos prehispanicos de México.  
Anaqueles de medicina de México.  
Samuel Flicher. 1962.
- Tesis de postgrado.  
Influencia de la alimentación en la salud dental y en  
el plano de oclusión.  
Ra. Eugenia Arias Guerrero UNAM 1984.
- Tesis de postgrado.  
Estudio de la variación del centro de analisis del  
plano de oclusión en una población maya.  
Eugenia Estrada Dominguez.