

**MORFOLOGIA DENTARIA DE LOS DIENTES
PREHISPANICOS ENCONTRADOS EN LAS
LOCALIDADES DE BALBERTA Y SIN CABEZAS
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, GUATEMALA**

TESIS PRESENTADA POR:

MARCO AURELIO PINEDA COLON

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICO
EL EXAMEN GENERAL PUBLICO PREVIO
A OPTAR AL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1995.

09
T(1221)
C-4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Segundo	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Tercero	Dr. Victor Manuel Campollo Zavala
Vocal Cuarto	Br. Alejandro Manuel Palomo Cortéz
Vocal Quinto	Br. Sergio Estuardo Juárez
Secretario	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Segundo	Dr. Guillermo Rosales Escriba'
Vocal Tercero	Dr. Sergio Soto Castillo
Secretario	Dr. Manuel Andrade Bourdet

ACTO QUE DEDICO

A DIOS POR TODAS SUS BENDICIONES

A LA MEMORIA DE MI PADRE

**VICTOR MANUEL
PINEDA MEJIA**

A MI MADRE

**MARIA JACOBA
COLON Vda. DE PINEDA**

A MI ESPOSA

MARIA EUGENIA

A MIS HIJOS

**MARCO AURELIO
MARIA LAURA**

A MIS HERMANOS

**JUAN MANUEL, VICTOR HUGO, JAIME
ANTONIO, OSVALDO, ANA LILY, MIRNA
RAQUEL.**

A MIS SUEGROS

**JOSE CASTELLANOS LOPEZ
ANITA AIDA PINELO DE CASTELLANOS**

A MI FAMILIA EN GENERAL

DEDICO ESTA TESIS

A MI PATRIA GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA Y MORFOLOGIA DENTAL

AL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA DE GUATEMALA

A MIS CATEDRATICOS E INSTRUCTORES

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de Tesis titulado: "MORFOLOGIA DENTARIA DE LOS DIENTES PREHISPÁNICOS ENCONTRADOS EN LAS LOCALIDADES DE BALBERTA Y SIN CABEZAS, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, GUATEMALA", conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Quiero manifestar mi agradecimiento a mi asesor Dr. Guillermo Rosales Escribá y a las autoridades y personal del instituto de Antropología e Historia de Guatemala y a ustedes distinguidos miembros de este Honorable Tribunal Examinador, acepten mi más alta muestra de consideración y respecto.

Muchas Gracias

INDICE

	Pags. No.
SUMARIO	1
INTRODUCCION	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACION	5
REVISION DE LITERATURA	6
OBJETIVOS	37
DEFINICION DE CONCEPTOS	38
VARIABLES DEL ESTUDIO	40
INDICADORES DE LAS VARIABLES	41
METODOLOGIA	46
PRESENTACION, INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESUNTADOS	48
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	68
ANEXOS	69
BIBLIOGRAFIA	74

SUMARIO

Esta investigación consiste en conocer la morfología de las piezas dentales que se encuentran en los cráneos de los entierros de Balberta y Sin Cabezas. Tiene como objetivo determinar las características morfológicas más predominantes del guatemalteco prehispánico y como un aporte odontológico para colaborar con el Instituto de Antropología e Historia en la clasificación de las piezas dentales de sus excavaciones antropológicas; en este estudio se considera que son los primeros habitantes de la costa sur de Guatemala y nos proporcionan información científica para entender mejor la evolución dentaria del guatemalteco actual.

Se examinaron todas las piezas dentales que se encontraron a excepción de las que presentaban destrucción excesiva o dentición primaria. Que se encuentran almacenadas en la bodega del Instituto de Antopología e Historia de Guatemala, ubicado en la 12 avenida 12-11 zona 1, conocido como el antiguo Convento de Santo Domingo y en la bodega del Instituto de Antropología e Historia localizado en la zona 13, La Aurora.

En la muestra los resultados obtenidos fueron los siguientes:

La variante más frecuente de las caras linguales de incisivos superiores fue el tipo V pues solo esa se encontro. Es importante observar que esta variante muestra una fuerte dominancia en los pobladores de Guatemala no importando a qué época pertenecieron.

En la variante de cara lingual de incisivos inferiores la única variante encontrada en ambos grupos fue el tipo I.

En estudios previos encontraron que el tipo I fué el más dominante para los mayas prehispanicos. Por lo que esta investigación viene a confirmar lo antes investigado.

La variante morfológica de caninos superiores la más frecuente encontrada fué el tipo II. Es importante hacer notar que esta variante es frecuente en los mayas prehispánicos y la menos frecuente fue el tipo IV o canino en pala.

La variante morfológica de caninos inferiores la más frecuente fue el tipo II. Este resultado confirma estudios previos sobre el maya prehispánico donde se encontro que la variante más común fue la del tipo II.

En los premolares superiores la variante morfológica más frecuente fue la del tipo H. Lo cual nos indica que esta variante es igual para el maya prehispánico como para el guatemalteco actual.

Para los premolares inferiores la variante morfológica más frecuente fue la del tipo H y Y no encontrandose ninguna pieza dentaria tipo U.

La variante morfológica de las caras oclusales de molares superiores fue para 1o. molar fue el tipo I, para las 2o. molares fue el tipo II, y la más menos frecuente fue tipo III en 3o. molares. La variante morfológica de los molares inferiores, para 1o., 2o., 3o., molares la más frecuente fué el tipo II.

INTRODUCCION

Los dientes son las partes más resistentes que tiene el cuerpo humano. Gracias a ellos los arqueólogos han podido reconstruir muchos eventos de la prehistoria humana. En este caso se hizo importante conocer la morfología dentaria de las piezas dentales que se encuentran en los cráneos de los entierros de Balberta y Sin Cabezas que se cree pertenecen a los primeros habitantes de Guatemala, para así tener información propia sobre nuestros antepasados.

Este estudio sobre nuestra sociedad de los antiguos habitantes, nos proporcionó luces para entender de una mejor manera la evolución del sistema dentario del guatemalteco actual.

En el presente trabajo se revisarán individualmente todas las piezas dentarias que se encuentran en el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, que han sido descubiertas en los entierros de Balberta y Sin Cabezas, departamento de Escuintla. Se catalogarán de acuerdo a sus características morfológicas más preponderantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al presente solo se encuentran informaciones fragmentadas en diversos libros y revistas, referentes a la Morfología Dentaria de los descendientes de la rama Paleoasiática. Además los autores que presentan datos sobre este tema, no especifican cuáles fueron sus fuentes de información.

La profesión odontológica continuará con sus vacilaciones, perpetuando sus limitaciones y fallando en su verdadero propósito, mientras carezca de una comprensión inteligente de sus orígenes históricos.

Por lo que se hizo necesario establecer la Morfología Dentaria de los entierros de Balberta y Sin Cabezas, que en su mayoría son de origen maya. Estos entierros prehispánicos datan de las épocas del Formativo Terminal al Clásico temprano.

Por la poca información que existe sobre las condiciones dentarias de las poblaciones prehispánicas de Guatemala, es difícil determinar el perfil dentario de nuestros antepasados, razón por la cual se dificulta establecer un proceso evolutivo de nuestra población.

Por no contar con suficientes estudios propios, dependemos de autores y títulos extranjeros los que en la mayoría de veces no coinciden con nuestra realidad.

Con este trabajo se pretendió establecer la Morfología Dentaria predominante de las poblaciones prehispánicas.

JUSTIFICACION

En la actualidad se cuenta con escasa información sobre la Morfología Dentaria de los entierros de la costa sur de Guatemala. A pesar de que se han encontrado cráneos, no se le ha dado la importancia que tienen al estudio odontológico de los mismos.

Los diferentes trabajos realizados sobre la civilización maya prehispánica se han limitado a estudiar otras características tales como la Arquitectura, Arte y Ciencia.

Sin embargo si tomamos en cuenta, que en los entierros encontrados en costa sur se han estudiado distintas características de la morfología física de los restos, se hace necesario establecer el patrón morfológico dentario de los mismos, para poder contar con una información más amplia.

Si además consideramos que nuestros antepasados fueron una de las culturas más florecientes que han existido en el transcurso del desarrollo de la humanidad, estimo de suma importancia para el guatemalteco, el conocer los rasgos dentarios propios de esta cultura.

REVISION DE LITERATURA

Por medio del presente estudio se conocerán las variantes morfológicas de las denticiones humanas para así conocer y comparar con la población prehispanica de guatemala.

La dentición de los primeros mamíferos se caracterizó por la presencia de grupos dentarios (Entelodonto): Incisivos, caninos, premolares y molares. Además de haber sido difiodontos reemplazando incisivos, caninos y los premolares deciduos eran sustituidos por los molares al igual como sucede en los humanos actualmente. Isognato diente superior e inferior iguales. Los cambios más significativos que ocurrieron en los mamíferos se realizo en los molares. Algunas teorías como la de Cope y Osborn se basa fundamentalmente en estos cambios realizados.

Los molares superiores eran básicamente de forma triangular vistos por oclusal con sus cúspides formando lo que se conoce con el nombre de TRIGON.

Los molares inferiores también presentan una forma triangular vistos oclusalmente formando lo que se conoce como TRIGONIDO. Generalmente el trigónido ocluía entre el trigón de los molares superiores. Sin embargo distal al trigónido se encuentra una extensión conocida como talónido. Esta porción de los molares inferiores ocluye en la porción lingual de los molares superiores. Los rebordes triangulares de las cúspides son las partes que efectúan el proceso masticatorio mientras las depresiones sirven de escape (autolimpieza) cuando se trituran los alimentos.

La teoría tritubercular de Cope y Osborn se sustenta en el comienzo de un diente simple o haplodonto. Esta cúspide única se conoce como Protocono en los molares superiores y Protocónido en molares inferiores. En los molares superiores corresponde a cúspide Mesiolingual. La segunda cúspide en aparecer sería el Paracono corresponde a la cúspide mesiobucal en los superiores. Y luego la aparición distal de otra cúspide superior o Metacono (metaconido) que es la cúspide distolingual (39).

Superior		Inferior	
Protocono	Mesiolingual	Protocónido	Mesiobucal
Paracono	Mesiobucal	Paraconido	Mesiolingual
Metacono	Distobucal	Metoconido	Distolingual

Tres Ramas Mongólicas

Paleoasiáticas: Siberia Oriental, Esquimal, Ameriindios.

Neoasiáticos: Japón, Corea, China.

Malayos: Indonesios.

Características Dentales Usadas en Antropología Bucodental:

- a) Corona
- b) Largo de las Raíces
- c) División de los dientes
- d) Número de dientes
- e) Caracteres secundarios: número de cúspides en molares, número de raíces

variación de tamaño de los reborde y fosas.

Las características más importantes que diferencian a Sinodontos de Sundadontos:

En el Maxilar Superior: diente en pala y doble pala, número de raíces del primer

premolar, espolón de esmalte y reducción de tamaño de la tercera molar.

En el Maxilar Inferior: tubérculo sextum, raíces de la primera molar inferior, cúspides del

segundo molar

VARIACIONES MORFOLOGICAS EN LA DENTADURA HUMANA MODERNA

La variación morfológica de la dentadura humana ha proporcionado una gran información acerca de los ancestros de poblaciones humanas y de las dinámicas que han llevado a su presente distribución. La utilidad de los dientes para estos estudios recae sobre su evidente dureza natural, as ellos pueden ser muestreados a través de cierto tiempo de nuestras especies y de las observaciones de que los aspectos del diente morfológico tienen un componente hereditario muy fuerte.

Durante el último siglo se ha podido ver que algunos aspectos morfológicos son apropiados particularmente para estudios acerca de los orígenes, afinidades y adaptaciones de las poblaciones.

En el presente podemos subdividir las poblaciones humanas en cuatro grupos mayores usando variantes dentales morfológicas: Noreste de Asia (Patrón Sinodont), Asia del Sur y las Islas Pacíficas (patrón Sundadont), Europa y Africa (39).

La mayoría de la población Asiática esta representada por el Sinodont o el patrón Sundadont. El patrón Sinodont del diente se caracteriza por un largo métrico y un complejo morfológico, mientras que el patrón sundadot nos muestra dientes metricalmente largos pero morfológicamente simples. Algunas de las características morfológicas que diferencian estos patrones son: Patrón Sinodont: Los incisivos con forma de pala y doble pala más frecuente y fuertemente expresados, Y5 más común en la segunda molar, raíz accesoria distolingual de primera molar más frecuente. Patrón Sundadont: Hypoconulid más frecuente en segundas molares, maxiar P3 expresa con frecuencia dos raíces como opuestas a altas frecuencias de una raíz en el patrón Sinodont.

El patrón Europeo puede ser distinguido de los patrones Asiáticos por la reducción de tamaño general y simplicidad morfológica adicional. Los incisivos con forma de pala son raros encontrarlos y cuando se presentan, es expresado debilmente. El número de cúspides de los molares superiores e inferiores es frecuentemente reducida y la mayoría de cúspides accesorias es raro. Una excepción a esta regla es el complejo de Carabellis (39).

Algunos autores han referido características morfológicas dentarias de grupos de descendencia paloasiática (1,2). Julian Woelfel refiere que es común encontrar tanto en molares superiores como inferiores en personas de descendencia mongólica un tronco común radicular largo, a menudo sin encontrarse bi o tri bifurcaciones. Además refiere algunas otras características como diente en pala o doble pala, tubérculo de Muhlreiter en caninos y tubérculo sexto en molares inferiores (32).

Krause y Jordan establecen algunas características dentarias tales como diente en pala y tubérculo sexto como propias de población de origen mongólico (24).

Pagano reporta el diente en pala, el canino en pala y el tubérculo sexto, como características propias del indio americano (34).

Asturias manifiesta que el aplanamiento de la cara labial de lateral inferior es una característica de todos los descendientes paloasiáticas de la rama mongólica (20).

Esponda Vila, refiere que en los indios puros la raíz mesiobucal del primer molar superior se encuentra unida a la raíz palatal por medio de una lámina intra radicular.

En estudios realizados en Guatemala en el museo de Antropología e Historia realizado por el Dr. Rosales Escribá encontró lo siguientes resultados:

En los incisivos superiores tanto en centrales como laterales el tipo más frecuente fue el tipo V (diente en pala) lo que viene a fortalecer las teorías sobre la posible descendencia mongólica y en particular Paleoasiática de los Mayas. Además si se toma en cuenta los resultados obtenidos por distintos investigadores en poblaciones indígenas actuales tanto en Norte como en Sudamérica, también el diente en pala sigue siendo el más prevalente en las poblaciones actuales. Por lo que se puede deducir que esta característica morfológica es una de las más dominantes en relación a las demás variantes (33,35).

En los incisivos inferiores el más dominante fue el tipo I, no encontrándose ningún tipo II, III o IV. Considerando la distribución con que se presentó el tipo I en estas piezas, el autor se aventura a decir que es este tipo el más representativo de la cara lingual de los incisivos centrales y laterales inferiores.

Con respecto a los caninos tanto superiores como inferiores, el tipo de cara lingual más frecuente fue el tipo II y el menos frecuente fue el canino en pala o tipo IV. Si se considera que el canino en pala ha sido considerado por algunos autores como parte del complejo mongólico; los resultados que se obtuvieron en el trabajo de Rosales contradicen las aseveraciones hechas con anterioridad; ya que el canino en pala fue casi una excepción de las piezas estudiadas, por lo que consideró que no debe colocarse al canino en pala como un componente importante en el complejo mongólico.

En premolares superiores la única variante de cara oclusal que encontró tanto en primeros como en segundos fue el tipo H, enunciado el autor que cualquiera otra que se presenta debe ser considerada como una rara excepción o como una anomalía.

En premolares inferiores, el tipo más frecuente fue el tipo H, seguido de los tipos Y y U.

En los molares superiores el tipo de variante de cara oclusal más frecuente fue el tipo I para primeros y segundos molares, aunque en segundos molares no hubo una diferencias significativa entre el tipo I y II. En terceros molares el tipo más frecuente fue el tipo III.

Finalmente fue el tipo II el más frecuente en molares inferiores, no importando que fuera estos primeros, segundos o terceros. Si se toma en consideración que para las gran mayoría de autores el tipo I o Y5, es considerado el más prevalente en razas paleoasiáticas americanas, los resultados obtenidos en el trabajo del Dr. Rosales no coinciden con las aseveraciones previas, ya que no fue este el tipo de cara oclusal más frecuente, encontrándose solo en un 25% de las piezas estudiadas.

En estudios que se han realizado sobre Morfología Dental del Guatemalteco, también el tipo II ha sido el más frecuente en molares inferiores. Por lo que si se estima que la principal rama de descendencia del guatemalteco es la maya, no extraña que sea el tipo II el más frecuente en la población prehispánica (35,36,37).

En la Epoca Prehispánica, las causas de destrucción dental, las periodontopatías (resorción del hueso alveolar, sarro dental, etc.), la caries y la atrición (desgaste dentario intenso por fricción continuada (33). Se encuentran como enfermedades orales prealvaradianas más comunes.

Los Mayas padecían de poca presencia de caries, en cambio, es la atrición dentaria la que se presenta en mayor intensidad en piezas halladas de esa época (21,14)

La dieta regular que llevaba el indio mesoamericano antes de la venida de los españoles constaba básicamente de vegetales, caza menor, pesca y recolección de miel de abejas; no existían sustancias potencialmente cariogénicas (22,21).

La dieta fue el principal factor en la poca presencia de caries y atrición dental en la época prehispánica (3,21,22).

Los indios mesoamericanos mantenían una buena higiene oral, lo que ayudaba en la prevención de formación de sarro dental y caries (13).

Cifuentes y Moreno (Molina Muñiz), estudiaron 39 cráneos en un primitivo cementerio muisca, y demostraron la presencia de otras lesiones dentales, como diente en pala, rotación dentaria, microdoncia, agenesia, raíces y dientes supernumerarios, perlas de esmalte, dientes incluidos, fenestración, hipoplasia y atrición.

Los prehispánicos relativamente tenían un buen estado de su dentadura y a pesar de eso, había caries y dolor de muela (38), por lo que existían recetas aborígenes prehispánicas para combatir las dolencias dentales (30).

Por los tratamientos, rituales, prácticas y costumbre, los prehispánicos involucraban mucho dolor, como las deformaciones dentales, los autosacrificios, las exodoncias, etc. por lo que es probable tenían que dominar estrictas normas del dolor. Es imposible imaginar el dolor que producían estas intervenciones sin una adecuada analgesia y anestesia (14,30).

Se ignora realmente si los mayas empleaban alguna droga para controlar el dolor, que les permitiera la realización los procedimientos antes mencionados (21,30).

Los mayas realizaban además incrustaciones dentarias de jade y de otros materiales. Sin embargo estas preparaciones se efectuaban con fines no dentarios, sino simbolizando una ideología mítico-política, mediante una alta tecnología odontológica (30).

Asimismo, los mayas realizaban cortes en las piezas dentarias, los cuales fueron inicialmente conocidas como mutilaciones. Sin embargo el término mutilación es considerado por muchos autores como impropio, ya que las limaduras e incrustaciones se hacían en general, con el objeto de adornar y no de mutilar (38). El doctor Mata Amado propone el término Desgaste Selectivo en dientes sanos sin fines terapéuticos (30,17).

La fijación de la incrustación dental en su cavidad era un paso muy importante. Esta además de aprovechar la retención que le daba el paralelismo de las paredes de la cavidad, se valía también del uso de un cemento dental, el cual la termina de retener en su lugar por muchos años; miles de años. Este cemento era de compleja composición, el cual está formado por altas concentraciones de calcio, fósforo y sílice, por lo que se cree que consistió en un fosfato de calcio insoluble similar al utilizado actualmente en la Odontología (30,34,38).

EL SITIO DE BALBERTA EN PERSPECTIVA

La región de la costa Pacífica de Guatemala es frecuentemente concebida de maneras contradictorias. Por un lado es explicada como un área que carece de logros culturales, sólo visitada esporádicamente, mientras que los grandes desarrollos de complejidad social ocurrían en otras áreas, o, parafraseando a Marcus (1989:xv), "Una región que esperaba en letargo la llegada de las hordas de Teotihuacán" (12,28).

La segunda manera de verla es como una región originadora o portadora de todo desarrollo desde arte Olmeca hasta la civilización Maya misma.

Es un hecho interesante que los arqueólogos están a menudo dispuestos a atribuir fenómenos de cambio o desarrollo a influencias generadas por invasión, migración e intrusiones de Olmecas, Teotihuacanos, Toltecas o Pipiles, cuando en realidad se sabe tan poco sobre la región (9).

Entre la información que se tiene, se encuentran restos humanos que contienen una gran cantidad de información sobre la población directamente. Entre ellos, la estatura, enfermedades, niveles de nutrición, diferencias de status y otros, son determinantes para inferir datos sobre la estructura social, económica y cultural de un grupo social dado.

Igualmente los esqueletos humanos pueden proporcionar información sobre los cambios de la población (4)

A pesar de que son una fuente importante de información, los esqueletos han sido desestimados como tal y únicamente se han tomado de ellos, el sexo y la edad, como una mera descripción de la población del sitio investigado (4,6).

Los esqueletos encontrados en los entierros de sitios arqueológicos mayas, son los restos físicos de las personas que alguna vez habitaron el lugar. Ellos son la evidencia más directa de la población que habitó una región y por lo tanto el estudio de los mismos, unido a los restos materiales dejados por estos individuos permiten una reconstrucción de la sociedad de los antiguos habitantes y una mejor comprensión de su desarrollo (4).

Por esta razón que los proyectos de investigación como el de la costa sur de Guatemala buscan tomar una perspectiva regional y un largo plazo de investigación como el realizado por Dr. Frederick Bove.

Sólo a través de estudios regionales de largo plazo pueden los arqueólogos emplear una perspectiva equilibrada de los desarrollos locales que podrían estar relacionados a cambios de diferentes áreas de Mesoamérica (10).

Un excelente ejemplo de este problema es el período de transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano en la costa sur y su posible relación con la extendida disrupción cultural que ocurrió en gran parte del sur de Mesoamérica, así como a la presumible influencia de Teotihuacán –algunos mencionan colonización– de la región costeña de Escuintla durante este período crítico (7).

BALBERTA

La primera mención al sitio de Balberta se hizo en las notas de campo de Shook en 1943, tomadas cuando viajaba a la Finca Santa Rita, un rancho entonces propiedad de Cloyd Smith, ubicado a 9–10 km al sur del pueblo moderno de La Democracia. Las notas de Shook mencionan que ambos Smith y el capataz del rancho reportaron ruinas de grandes montículos en el bosque al sur de la casa del rancho. También reportaron que varias piedras esculpidas se habían encontrado recientemente pero era poco claro si las esculturas provenían de la vecindad del sitio o de alguna otra área. Desafortunadamente, Shook no tuvo tiempo de visitar las ruinas o ver las esculturas del sitio, aunque muchas esculturas en el Museo Nacional y en colecciones privadas locales son reportadas como provenientes de la vecindad de La Gomera, un pueblo moderno a 9 km al oeste de Balberta, Escuintla Guatemala.

El sitio no vuelve a ser mencionado hasta 1969 cuando Shook, en compañía de Hal y Alberta Ball (en honor a los cuales se nombra el sitio), hizo varios vuelos sobre el sitio como parte de un reconocimiento aéreo general realizado en esta parte de la costa sur durante los trabajos del Proyecto Monte Alto, del cual Shook era director de campo.

El gran sitio de Balberta presenta un problema de interpretación. La rígida formalidad del conjunto sugiere que pertenecen al período Clásico, posiblemente Clásico Temprano. De hecho no se conocen sitios del Clásico Temprano expuestos en la costa sur, pues todos aquellos conocidos están enterrados en profundidad bajo construcciones del período Clásico Tardío (28).

Se dirigió un proyecto de reconocimiento de campo extensivo en 1979 en la costa de Escuintla, el estudio se concentró en áreas al oeste de La Gomera (Bove 1981a, 1989a).

Se detectó el sitio de Balberta hasta el verano de 1979 cuando se pudo ver fotografías aéreas tomadas en 1964 para el Instituto Geográfico Nacional (ahora Instituto Geográfico Militar). tiestos, también virtualmente no identificables. En este período el sitio, si bien imponente, estaba cubierto de una densa maleza con poca superficie expuesta. En 1983 las tierras en las cual, se localizaba el sitio de Balberta fueron vendidas y rápidamente transformadas en una plantación de azúcar, proveyendo por primera vez una vista ilimitada de los restos de superficie y terrenos circundantes (28).

Se realizaron varias visitas en este período, incluyendo un reconocimiento en helicóptero gracias al apoyo del terrateniente de la zona.

En general, el sitio había sobrevivido las inclemencias de los siglos y las operaciones agrícolas con un mínimo de destrucción de la superficie y del subsuelo, aunque dos rasgos inusuales anotados por Shook en 1969 fueron difíciles de detectar.

La mayoría de la cerámica tanto del complejo principal de Balberta como de los montículos aledaños resultó ser del período Clásico Temprano..

El material cerámico de esta excavación fue virtualmente una muestra pura del período Clásico y Temprano y fue confirmado como tal por Shook y Hatch, quienes examinaron la superficie y las colecciones excavadas poco después del trabajo. Ellos también indicaron que gran parte del material recuperado era similar a los altares del Clásico Temprano excavados en Monte Alto.

Durante la estación seca de 1983-84 un curso de trabajo de campo de la Universidad de San Carlos realizó una nueva etapa de reconocimiento y levantamiento de mapas adicionales en la vecindad de Balberta, particularmente al norte y este del sitio y en la vecindad del sitio de Pilar, un centro del período de transición entre el Formativo Medio y Tardío a 1 km al este de Balberta (19).

Fue durante este reconocimiento que se descubrieron numerosos montículos, muchos de los cuales parecían ser cerámica de los períodos Formativo Terminal y Clásico Temprano.

En 1984 una pequeña financiación de la National Geographic Society permitió conducir excavaciones exploratorias principalmente en el área central del sitio. Fue a través de estas investigaciones iniciales que se reveló la real magnitud del sitio, de su tamaño, arquitectura única, posibles fortificaciones y relaciones espaciales con respecto a otros centros. Esta investigación confirmó el hecho que el sitio de Balberta merecía ser estudiado en una escala mucho mayor debido a su potencial importancia en resolver problemas de transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano en la costa sur (6,7,18,15,13).

PATRON DE ASENTAMIENTO DE BALBERTA

Los estudios de patrón de asentamiento han venido a constituirse en un objetivo clásico de las investigaciones arqueológicas de sociedades prehispánicas y ha sido utilizado ampliamente en el área Mesoamericana (10). Fundamentalmente toma como base la observación, descripción y explicación de la distribución que presentan los sitios arqueológicos en el paisaje natural, como el resultado de antigua actividad humana (11).

La Costa Pacífica de Guatemala es una región muy rica arqueológicamente, a pesar de ello han habido pocas investigaciones en comparación con las Tierras Bajas Mayas. De estos trabajos, los estudios del patrón de asentamiento habían sido poco frecuentes, pero recientemente han aumentado (12).

Los últimos trabajos de reconocimientos en el área central de Escuintla han aportado una gran cantidad de información que permite describir y explicar la ocupación prehispánica en un área relativamente grande entre los ríos Coyolate y Achiguate (19).

Específicamente, en los alrededores de Balberta se ha comenzado a estudiar al problemático período de la transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano. En análisis del patrón de asentamiento de este sitio ofrece información sobre distintos patrones de comportamiento cultural y además permite comprender los fenómenos sociales que a nivel regional, afectaron la distribución de los sitios.

Los objetivos principales de este trabajo son identificar los cambios del patrón de asentamiento en la zona de Balberta a través del tiempo y su relación con el medio ambiente; conociendo el desarrollo de la sociedad compleja.

También, se pretende determinar si los cambios observados en el desarrollo de Balberta estuvieron de alguna manera influenciados por agentes no locales, cuya evidencia habría sido determinada principalmente por el patrón de distribución de los sitios, el patrón funerario y la cerámica.

Las condiciones de la superficie en la región de Balberta permitieron llevar a cabo trabajos de reconocimiento, excavación y mapeo desde 1984 hasta 1987, tanto en el área cívico ceremonial de Balberta Central, como en la parte habitacional de los alrededores (27).

EI AMBIENTE

El sitio de Balberta se encuentra en el municipio de La Democracia, departamento de Escuintla entre los ríos Coyolate, 2 km al oeste, y el Achiguate, 6 km al este; la elevación sobre el nivel del mar de todo el sitio es aproximadamente 36 m, se encuentra a 18 km del Océano Pacífico.

El terreno en los alrededores lo constituye una planicie levemente inclinada hacia el sur atravesada por riachuelos y zanjones, pudiéndose observar en las fotografías aéreas, antiguos deslaves de ríos que depositaron gran cantidad de arena en la superficie. La mayor parte de los suelos del área son arenosos, bien drenados, y fértiles, lo que favorece el desarrollo de Vegetación tropical y de diversos cultivos (7).

Los zanjones tienen una orientación norte-sur, con pequeñas ramificaciones, suponiéndose que fueron determinantes para el asentamiento de los sitios. En el parcelamiento existen pequeños sistemas de drenajes y algunos bajos o depresiones del terreno donde se estanca el agua en la época de lluvia, pero que por ser pequeños no son mostrados en los mapas del área.

Durante la época lluviosa los márgenes del río Achiguate se desbordan y la región sufre de severas inundaciones, que arrastran gran cantidad de material aluvial, transformando así la topografía de sus márgenes. La cantidad de sitios encontrados a orillas del río es casi nula, probablemente debido a ese fenómeno, pues se ha encontrado material cultural en estas partes (9).

EL CALCULO DE LA POBLACION

La estimación de la población de un sitio, está estrechamente relacionada con los estudios de asentamiento. Variables tales como los entierros, densidad del material cultural, número de montículos de casa, área del sitio, ambiente y temporalidad, son tomados en cuenta en mayor o menor grado como relevantes para la densidad poblacional.

Sin embargo, en Balberta hay que tener en mente ciertas consideraciones: (1) Se ignora la estructura de la familia y aunque se piensa en las familias nucleares básicamente, la misma pudo variar a través del tiempo hacia familias extendidas, influyendo la posición social y la riqueza. (2) La mayor parte de los montículos se contemplan como unidades residenciales, aunque un porcentaje de ellos pudo destinarse a otras funciones como almacenes, talleres y edificios públicos. (3) Y lo más importante, el área considerada es sólo una parte del total.

La extensión total ocupada por los habitantes de Balberta en su máximo apogeo no se conoce aún y menos el área regional bajo su dominio (10).

Es importante previo a la localización cronológica de los entierros de Balberta y Sin Cabezas, el establecer los períodos en los cuales ha sido dividido el imperio maya. Esta clasificación ha sido hecha por los arqueólogos, basada en las características propias de la cerámica encontrada en cada período (30).

PERIODO ARCAICO:

Período comprendido entre ... - 2000 más o menos antes de Cristo.

PERIODO FORMATIVO O PRECLASICO MAYA:

Este período se divide en tres partes:

-TEMPRANO: el cual se encuentra comprendido entre 2000 antes de Cristo hasta 800 antes de Cristo.

-MEDIO: el cual se encuentra comprendido entre 800 antes de Cristo hasta 300 antes de Cristo.

-TARDIO O

TERMINAL: período comprendido entre 300 antes de Cristo hasta 250 después de Cristo.

PERIODO PROTOCLASICO O CLASICO MAYA:

Este período se encuentra dividido en dos partes:

-TEMPRANO: período comprendido entre 250 después de Cristo a 600 después de Cristo.

-TARDIO O

TERMINAL: período comprendido entre 600 después de Cristo a 900 después de Cristo.

PERIODO EPICLASICO O POSTCLASICO MAYA:

Este período se encuentra dividido en dos partes:

-TEMPRANO: período comprendido entre 900 después de Cristo a 1200 después de Cristo.

-TARDIO O

TERMINAL: 1200 después de Cristo

PATRON DE ASENTAMIENTO

Formativo Temprano (1700-900/800 AC)

Sólo en un montículo se ha registrado material del Formativo Temprano, el sitio 612106 (98), ubicado en la parte noreste de la Brecha Norte. Aunque es la presencia más temprana en el área de Balberta, no es seguro que sea una ocupación formal, debido a que éste material estaba mezclado con tiestos del Formativo Medio y Terminal.

Si bien no se ha encontrado un sitio del Formativo Temprano puro en esta área, no se descarta la posibilidad de su existencia si se tienen evidencias, aunque sea de algunos tiestos, de tal ocupación/presencia.

Formativo Medio (900/800-400 AC)

Se caracteriza por su baja densidad, con sólo cinco sitios descubiertos en el área recorrida; esto sugiere una población relativamente ligera pero hay que tener en cuenta que otros sitios del Formativo Medio pueden estar cubiertos por ocupaciones posteriores y el material cultural pueda estar oscurecido y haya pasado desapercibido por su escasez.

El mismo sitio 612106 (98) del período anterior continúa ocupado, asentándose nuevos sitios al suroeste y sur del mismo. Se observa un asentamiento disperso, con una distancia promedio de 2.8 km entre cada sitio.

Unicamente los dos sitios ubicados al sur están más próximos entre sí: Pilar y un pequeño montículo al oeste. Pilar en la parte tardía del Formativo Medio llega a ser un centro de segundo orden en la región (25).

Tres de los sitios nuevos están ubicados en las cercanías de zanjones y separados entre sí por estos, indicando la utilización de tales recursos naturales para el abastecimiento de agua. Es notorio que aunque el grupo de Pilar se encuentra próximo a un zanjón, la estructura mayor cuenta con un bajo al lado sureste de la pirámide principal que retiene agua en la época de lluvia y en los alrededores corren sistemas de pequeños drenajes.

No mucho puede decirse de la distribución de estos cinco sitios, pero es fundamental ver que el patrón no tiende a ser agrupado, sino que cada unidad familiar se asentó en diferentes puntos, cercanos a zanjones (25).

Formativo Tardío (400-100 AC)

Para este período se presenta un aumento en el número de sitios, surgiendo 11 nuevos sitios para hacer un total de 14. Esto indica un incremento poblacional de 200% del período anterior.

La mayor parte de los nuevos sitios se concentran en la parte central del área, al este de las ramificaciones de zanjones, pero ninguno próximo a la Quebrada del Pilar. Siete sitios se hallan dispersos al oeste y norte de Pilar, proveyéndose de agua por medio de las depresiones que se localizan en los alrededores. Estos presentan una distribución relativamente más agrupada, si se les compara con los asentados a lo largo de los zanjones al lado oeste.

Formativo Terminal (100 AC-200 DC)

Se observan cambios significativos en el patrón de distribución de los sitios en este período. El más notable es un enorme incremento de población pues, hay un aumento a 88 sitios ocupados de los cuales 76 son nuevos sitios, 10 permanecen del Formativo Tardío y dos del Formativo Medio son reocupados. Se ha calculado una densidad de 17 personas/km² para el área controlada del reconocimiento.

Se observa una ligera expansión del asentamiento hacia el este, próximo a la Quebrada El Pilar, pero en la parte central y oeste la tendencia a formar pequeños grupos más o menos compactos es evidente. Al centro de desplazamiento es más denso, con agrupamientos mejor definidos en la parte sur. Al norte, los sitios están más dispersos.

Una característica especial es que dos y hasta tres estructuras se construyen muy próximas entre sí, de lo cual sólo un caso se dio en el Formativo Tardío. Muy pocos sitios se fundaron en las afueras de las áreas ya descritas.

En la Brecha Norte se localizaron cuatro grupos de sitios para proveer una idea mejor del patrón durante esta época. Aparentemente ocupando un lugar especial es el sitio 591901 debido a su ubicación con respecto a Balberta Central, el tamaño y los entierros localizados (8, 25).

Clásico Temprano (200–400 DC)

Al inicio del Clásico Temprano se revela una serie de cambios cualitativos más que cuantitativos. De 88 sitios del Formativo Terminal, hay una baja a 81, con una densidad de 16 personas/km². Disminuye la cantidad de estructuras en algunos grupos al norte (como 6120 y 6121) y al sur (5821) próximos al sitio Pilar.

Parece haber una reubicación o desplazamiento de personas hacia las proximidades de Balberta Central, pues la concentración más alta de estructuras se encuentra al sureste y sur de ella. Lo más notable, es el establecimiento formal de Balberta Central.

El rígido ordenamiento espacial de sus estructuras indica un alto grado de organización y complejidad social, con algunas de sus estructuras masivas destinadas a funciones público-administrativas, así como de residencia de la clase dominante sobre la gigantesca plataforma (25).

Un rasgo sobresaliente del diseño del sitio es la adaptación de un zanjón, desviándolo y convirtiéndolo en un profundo foso, que denota la necesidad de limitar físicamente el área principal. Balberta parece simple vista un sitio fortificado.

En este sitio la élite como grupo gobernante, está relevada de las actividades en la producción y extracción directa de los bienes y servicios, de lo cual se encarga resto de la comunidad. Todo esto contribuye a formar una diferenciación demográfica y física entre ellos (11).

El mayor número de montículos habitacionales se encuentra concentrado alrededor del área central. Sin embargo dentro del sitio del área de vivienda es menor que el área destinada a otros fines. Esto implica que a pesar de su tamaño, una mínima parte de la población de Balberta vivía en ella, donde se centralizaba el control político, religioso y económico.

La ubicación de Balberta Central, próximo a los zanjones al igual que los grupos del oeste, es interesante. Curiosamente, este sitio se halla más alejado de los grupos del oeste de los de la parte central del área, como si quisiera seguir "manteniendo su distancia" entre ellos. Parece proyectarse más hacia los sitios de la parte central y este, aunque no se conoce aún el acceso principal hacia lo que sería el recinto cívico-ceremonial y residencial de Balberta Central, se ha podido comprobar por las excavaciones, la existencia de una calzada en el lado este de la plaza y orientada E-O 101° (11).

Concerniente a los sitios ubicados entre los zanjones, el panorama continúa siendo poco diferente, su ubicación permanece casi sin variación desde el Formativo Terminal, disminuyendo únicamente el número de montículos.

La población del Clásico Temprano parece estar más concentrada a la orilla de los zanjones, incluyendo Balberta Central. Este fenómeno se viene observando desde el Formativo Terminal, período que se caracterizó por la búsqueda y posible control de las mejores tierras para la agricultura, cerca de los mayores sistemas de drenajes en el área (8,25).

Clásico Medio (400–600 DC)

No se tiene evidencia arqueológica fuerte ni sustancial que apoye una ocupación en Balberta durante este período de tiempo. Balberta Central es abandonado a finales del Clásico Temprano, aunque es probable que el área habitacional haya seguido habitada.

Clásico Tardío (600–900 DC)

Este período presenta modificaciones significativas en el patrón de asentamiento de región. Un rompimiento en la organización social sucede aparentemente a finales del Clásico Temprano; los cambios más significativos son el abandono de Balberta Central y el surgimiento de un nuevo centro rector, llamado Buganvilla, que se localiza en la parte noreste del asentamiento.

El sitio tiene una plataforma de 5 m de alto, característica de los sitios de esta época (Shook 1965:188) y algunos montículos bajos en su lado norte. Como puede verse en el mapa, Buganvilla parece aislado dentro del asentamiento, pero esto se debe a la falta de reconocimientos en esa parte.

Se observa que durante el Clásico Tardío existió una fuerte movilización y reocupación de sitios tempranos que fueron modificados. En el área se han localizado hasta la fecha 43 sitios, de los cuales sólo nueve no están sobre una ocupación Clásico Temprano. La densidad de población es de 11 personas/km². (25).

Al norte de la parte central hay dos pequeños grupos, separados aproximadamente 550 m entre sí y ubicados al sur de un zanjón.

Otro grupo lo constituyen las estructuras en la parte sur del área central, próximos al sitio Pilar que tuvo una reocupación en este período. De todos estos grupos el más importante, tanto en el tamaño de algunas de sus estructuras como por la cantidad que lo conforman, es el localizado en el extremo noroeste o grupo 6120. Dos montículos grandes, 612002 (91) y 612003 (92) miden 3 y 2 m respectivamente y funcionalmente pudieron ser estructuras ceremoniales como lo fue 612001 (90) en el Clásico Temprano y Formativo Terminal (11,4).

Es interesante observar la separación espacial de estos grupos. Entre 6120 y 6022 hay una distancia de 1.3 km; entre 6059 y 6021, la distancia es de 1.45 km; y entre 5719 y 5821, hay 1.5 km. El promedio es de 1.4 km aproximadamente, las medidas se calcularon desde las estructuras más cercanas entre cada grupo, la distribución al este es más dispersa ya que solo se localizan seis sitios, cinco de ellos al oeste de la Quebrada El Pilar (15,16).

Al revisar en total estos cambios en el patrón de distribución de la población del Clásico Temprano al Clásico Tardío, es notable ver un reemplazo en la autoridad y el control central que afectó profundamente a Balberta. El área ocupada por Balberta Central y sus más cercanos servidores es abandonada y puede pensarse en el traslado de estas personas a otras regiones. Lo más singular es que el sitio central no es reocupado en el Clásico Tardío. Para comprender completamente estos cambios falta información (8,5).

El patrón funerario en Balberta surgió a raíz del descubrimiento de 26 entierros encontrados en contextos bien controlados correspondientes a un período de tiempo corto y crítico. Considerando que uno de los objetivos del proyecto (Bove 1985a) era conocer la relación de los cambios sociopolíticos con respecto a la población, el estudio del patrón funerario así como el análisis nutricional de una muestra de los entierros, ayudaron a establecer y comprender estos cambios.

Una vez descubiertos los entierros, procedieron a su registro, numeración, fotografía y dibujo. En el campo no se les aplicó ningún tratamiento especial para su conservación debido a la humedad que presentaban. Todos fueron levantados y trasladados al laboratorio en donde se limpiaron adecuadamente. A algunos huesos fue necesario aplicarles una solución de acetato polivinílico y alcohol al 10% para su consolidación.

Los huesos fueron medidos, sexados y su edad, fue determinada usando las convenciones tradicionales para poblaciones mesoamericanas (Bass 1971; Brothwell 1981). Además de esto, ciertas características físicas generales fueron anotadas y señaladas para tratar de conocer las condiciones de la población de Balberta en aquella época. Cuando la conservación de los huesos fue mala, se utilizó las ofrendas para determinar el sexo del individuo. Marcus (1978) señala que no es válido establecer el sexo únicamente en base a las ofrendas. Sin embargo, las características óseas observadas dieron información sobre el sexo de los individuos y, en unión con las ofrendas, se estableció el mismo (29,23).

La edad de los individuos enterrados fue establecida en base a las alturas craneales, tamaño y densidad de los huesos y los dientes; de acuerdo a ello se pudieron colocar los entierros en cuatro rangos de edad (Brown 1971). Los mismos son: niño: 0-7 años, prepubertad o subadulto: 8-19 años, adulto joven: 20-39 años y adulto maduro: 40+ años (25).

SIN CABEZAS

Sin Cabezas es una extensa área de montículos de tierra y restos arqueológicos superficiales, localizados principalmente en la actual Finca Agrícola San Carlos, al este de la carretera norte-sur que conduce a El Semillero, Escuintla Guatemala (5). Al igual que Balberta el sitio de Sin Cabezas fue visitado por primera vez por Shook, quién condujo una pequeña excavación de sondeo alrededor de 1950. La encontró colocada en relleno del Clásico Tardío y, aunque esto era variable con el estilo de los monumentos, lógicamente permitió inferir que el sitio se fechaba en este periodo. Tres décadas después, Hatch y Bove encontraron evidencias de una sustancia ocupacional del Preclásico Tardío, así como también impresiones de habitación del Clásico Temprano y Tardío restringida a ciertos sectores del sitio.

En el sitio de Sin Cabezas, en la vertiente del pacífico de Guatemala, fueron excavados un total de 27 entierros humanos (además de algunos elementos aislados) fue en 1986. Por lo general, el estado de conservación fue muy bueno, aunque casi todos los cráneos fueron dañados por el peso del pesado suelo de barro (5).

CONDICIONES DENTALES DE SIN CABEZAS

El presente estudio presenta una muestra de las condiciones dentales estudiadas por Dr. Donald Corbett, dentista. Muchos de los individuos de quienes se encontró material dental tenían:

Caries e hipoplasia del esmalte dental; en la mayoría de los casos las caries eran menores y generalmente la salud dental era bastante buena. Muchas de las caries estaban localizadas en la unión raíz-corona. Abscesos, atrición y pérdida de dientes esta relacionado con la edad avanzada (5,18).

De los niños e infantes con dentición brotada, tres tenían caries en su dentición primaria. Estas caries se formaron secundariamente a la hipoplasia del esmalte dental. Además cuatro individuos adultos mostraban lesiones de hipoplasia del esmalte dental en sus dientes permanentes (5).

Las lesiones de hipoplasia en el esmalte dental son características por depresión horizontal (una línea o serie de agujeros) a través de la superficie del esmalte de uno o más dientes. "La lesión se manifiesta como un defecto cuantitativo del tejido del esmalte resultando un daño a las células formativa, los ameloblastos" (5,3). A pesar de que se han sugerido varias etiologías (ver por ejemplo, Sweeny y Guzmán 1966 y Sweeny et al. 1969), Nikiforut y Fraser (1981) encontraron que las lesiones ocurrían solamente en niños con hipocalcemia.

Citando el estudio por Sweeny et al. (1969) en el cual la hipoplasia del esmalte fue encontrada como endémica en el área rural de Guatemala donde el 79% de los infantes sufrían diarrea durante los primeros seis meses de vida, la diarrea crónica causa malnutrición, la cual esta reflejada en la hipocalcemia y finalmente en la hipoplasia de esmalte linear. Estas lesiones proveen un ambiente ideal para el desarrollo de caries (5).

Puesto que las lesiones sólo pueden ocurrir durante la formación del esmalte, su localización en la dentición primaria, y en la permanente, refleja cuando ocurrió el trauma. Para los especímenes de Sin Cabezas con dentición primaria, parece que las lesiones se desarrollaron al tiempo del nacimiento o poco después. Para individuos con dentición permanente, las lesiones ocurrieron entre los dos y cuatro años de edad (13).

Actualmente, estas lesiones son comunes entre los niños guatemaltecos (una frecuencia de 42% en el estudio de Sweeny et al. 1969) y puede estar relacionada con una inadecuada ingesta de calcio. Autrec y Behar (1954) encontraron que solamente el 41% de los requerimientos de calcio calculados estaban siendo cubiertos en Amatitlán. Esta cifra era de aproximadamente 30% para niños de uno a dos años de edad y 50% para dos a cinco años (5). Estas lesiones también son comunes en las muestras arqueológicas (22), reflejan la larga historia de los efectos sinérgicos de mal nutrición y enfermedad en Mesoamérica.

Las manchas de las lesiones de la hipoplasia de esmalte usualmente están asociadas con una decoloración progresiva de los dientes de amarillo a café o negro (5,13). Esta condición fue notada con respecto a tres niños en la muestra de Sin Cabezas, cada una de los cuales había desarrollado caries en las lesiones de su anterior y ennegrecida dentición primaria. Sin embargo las manchas observadas en la dentición adulta no se relacionan positivamente con la presencia de hipoplasia. Ninguno de los cuatro individuos adultos con severa hipoplasia mostró dientes manchados. Otro grupo de siete adultos presentó dientes manchados, pero no hipoplasia. Una posible explicación podría ser que hubo excesiva fluorina natural en el abastecimiento de agua. Esto puede resultar en la decoloración y eventualmente en el agujeramiento hipoplásico del esmalte (5). Se esperaría una progresión de manchas a agujeros dependiendo de la cantidad ingerida. Sin embargo, ya que ninguno de los especímenes con agujeros estaba decolorado también, esta hipótesis carece de apoyo y las altas frecuencias de dientes de adultos con manchas oscuras permanecen inexplicables (5).

Cálculos y enfermedad periodontal: En general se notó poca formación de sarro y enfermedad periodontal en la muestra.

Falta congénita de los terceros molares: No se encontraron dientes supernumerarios en ninguno de los especímenes. Sin embargo, mostraron la común condición de la falta congénita de terceros molares (5).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- a) Determinar las características morfológicas de las piezas dentarias encontradas en los entierros de las comunidades localizadas en la costa sur: Balberta y Sin Cabezas. (Del departamento de Escuintla, Guatemala.
- b) Colaborar con el Instituto de Antropología e Historia, mediante la clasificación de las piezas dentales que fueron encontradas en los entierros de las comunidades de la costa sur.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudiar las piezas dentales que se encuentren en los cráneos de los entierros de las localidades de Balberta y Sin Cabezas:

- Características morfológicas de las caras linguales de los dientes anteriores superiores e inferiores permanentes.
- Características morfológicas de las caras oclusales de los premolares superiores e inferiores.
- Características morfológicas de las caras oclusales de los molares superiores e inferiores.

DEFINICION DE CONCEPTOS

MORFOLOGIA DENTARIA: son aquellos fenómenos que se presentan como una desviación o alteración de lo normal, en un mayor o menor grado sin modificar la esencia macroscópica del diente.

CARACTERIZACION

MORFOLOGICA: son aquellos rasgos dentales que se presentan con mayor frecuencia.

PALEOASIATICO: una de las tres ramas en que se dividen la raza môngolica.

FORMATIVO TEMPRANO: es un período formativo o preclásico maya, el cual se encuentra comprendido entre los años 2000 antes de Cristo hasta los 800 antes de Cristo.

CLASICO TEMPRANO: es un período protoclásico o clásico maya. Comprendido entre 250 años después de Cristo a 600 después de Cristo.

DIENTE PERMANENTE: aquella pieza dentaria que se presenta en la segunda dentición de las personas.

Y que generalmente sustituye a un diente primario.

DIENTE ANTERIOR: son aquellas piezas dentales que se encuentran localizadas en la parte anterior de los huesos maxilares.

DIENTE POSTERIOR: son aquellas piezas dentales que se encuentran localizadas en la parte posterior de los huesos maxilares.

CARA LINGUAL: es aquella cara del diente, que está en relación directa con la lengua. Sin embargo algunos autores la llama cara lingual en los dientes inferiores y cara palatina en los dientes superiores.

CARA OCLUSAL: esta cara se encuentra únicamente en los dientes posteriores. Y se define como la quinta y más importante cara de la corona, ya que con ella efectúa la acción de triturar. Se localiza perdicularmente al eje largo de la pieza.

VARIABLES DEL ESTUDIO

DEPENDIENTE:

PIEZAS DENTARIAS

INDEPENDIENTE:

VARIANTES MORFOLOGICAS

INDICADORES DE LAS VARIABLES

VARIANTES DE CARA LINGUAL DE INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES:

Estas variables están dadas por la presencia o ausencia de proyección del cingulo hacia incisal, prominencia de los rebordes marginales y por la profundidad de la fosa lingual.

TIPO I: es aquella cara lingual que presenta poca concavidad, tiene poco prominentes sus rebordes marginales sin que exista ningún límite entre éstos y el cingulo.

TIPO II: es la cara lingual en la que fosa lingual se encuentra dividida por la proyección hacia incisal del cingulo. La cual en este tipo es única.

TIPO III: es la cara lingual que presenta características similares a la del tipo II, con la diferencia que el cingulo presenta dos proyecciones hacia incisal.

TIPO IV: es similar a los tipos II y III, excepto que hay tres prolongaciones del cingulum hacia incisal.

TIPO V: difiere de los anteriores, en que sus rebordes marginales son extremadamente pronunciados, creciendo tanto en ancho como en grosor, conforme más se acerca al tercio cervical. Se le conoce con el nombre de diente en pala.

b) **VARIANTES DE CARA LINGUAL DE CANINOS SUPERIORES E INFERIORES:**

La superficie que presenta variante en estas piezas es la cara lingual. Las variantes van a depender del desarrollo del cíngulo del lóbulo mediano, de la profundidad de la fosa lingual y de la presencia del tubérculo de Muhlreiter.

TIPO I: es aquella variante que presenta un cíngulo desarrollado pero el lóbulo mediano no lo es tanto, por consiguiente la fosa lingual es poco profunda, limitada por los rebordes proximales, de constitución robusta.

TIPO II: el cíngulo y el lóbulo mediano se desarrolla a tal grado que se une el tercio medio de la cara y dan como resultado la formación de una cresta lingual.

TIPO III: la descripción de este tipo es idéntica a la del tipo II, pero en la foseta distolingual parece un tubérculo de forma triangular cuya base se encuentra en el brazo distal del borde incisal.

TIPO IV: es aquel que presenta una marcada concavidad marginada por amplios rebordes proximales y un pozuelo en lugar de la prolongación del cíngulo. Es decir que presenta rebordes marginales muy desarrollados y fosa lingual profunda. No existe proyección del cíngulo hacia incisal. Se le llama canino en pala.

VARIANTES DE CARA OCLUSAL DE PREMOLARES:

Las variantes morfológicas de los premolares están dadas por la configuración de los surcos en la cara oclusal y por el número de sus cúspides linguales.

TIPO H: esta es la forma de los premolares que tienen dos cúspides, una bucal y una lingual. El surco fundamental se encuentra localizado en forma recta de mesial a distal, uniendo las dos focetas triangulares que tienen una forma alargada.

TIPO U: es aquel premolar que se caracteriza por poseer pequeñas cúspides por lingual, separadas entre sí por ranuras primarias. Su surco principal tiene la forma de U. Siendo la cúspide bucal más alta y prominente que las cúspides linguales.

TIPO Y: es aquel premolar que presenta tres cúspides: una bucal y dos lingual. El surco principal recorre mesiodistalmente la cara oclusal de la pieza, pero en la unión de los tercios mediano y distal, se le une un surco perpendicular que es que constituye el tronco de la Y, separando las dos cúspides linguales.

VARIANTES DE CARA OCLUSAL DE MOLARES SUPERIORES:

La disminución del tamaño mesiodistal de la cúspide distopalatina determina la aparición de distintos tipos de cara oclusal. Esta clasificación ha sido dado por los doctores Aprile, Figún y Garino.

TIPO I

ROMBOIDAL: Es aquella cara oclusal de un molar superior tetracuspídeo en la que se observa una cúspide distolingual proporcional al tamaño de las demás cúspides de la pieza.

TIPO II

TRAPEZOIDAL: Es aquella cara oclusal de un molar superior que es tetracuspídea en la que observa una cúspide distolingual muy pequeña, tendiendo a desaparecer.

TIPO III

TRIANGULAR: es aquella cara oclusal de un molar superior en la cual no existe cúspide distolingual, por lo que es trícuspide.

VARIANTES DE CARA OCLUSAL DE MOLARES INFERIORES:

Esta clasificación dada por De Jonge Cohen, se basa en la relación que guarda el tamaño mesiodistal de las cúspides mesiales de los molares inferiores.

TIPO I: es aquella pieza en la que el surco mesiobucal se origina en relación distal al surco lingual. Por esta razón la cúspide mesiobucal es más angosta en sentido mesiodistal que la cúspide mesiolingual.

TIPO II: es aquella pieza en la que el surco mesiobucal y el surco lingual coinciden. Por lo que la cúspide mesiobucal y mesiolingual quedan del mismo ancho mesiodistal.

TIPO III: es aquella pieza en la que el surco mesiobucal se encuentra distal al surco lingual. Por esta razón la cúspide mesiobucal resulta mucho más grande en ancho mesiodistal que la cúspide mesiolingual.

METODOLOGIA

POBLACION:

Se procedió a examinar **el total** de las piezas dentales encontrados en los entierros de Balberta como de Sin Cabezas, del departamento de Escuintla, Guatemala, Centro América.

LOCALIZACION DE LA POBLACION:

Los entierros tanto de Balberta como de Sin Cabezas, se encuentran almacenados en la bodega del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala ubicado en la 12 avenida 11-11 zona 1, conocido también como el antiguo convento de Santo Domingo y en la bodega del Instituto de Antropología e Historia localizada en la zona 13 la Aurora, de la ciudad de Guatemala.

CALIBRACION:

Para este estudio se necesito tener una calibración adecuada como requisito previo a efectuar el trabajo de campo.

La calibración se llevó a cabo en dos partes:

- a) Se examinarón una colección de piezas dentarias permanentes extraídas de todos los grupos dentales, para observar e identificar el tipo morfológico de cada pieza.

- b) Se examinarón modelos de estudio de la cavidad bucal de diferentes pacientes y se clasificarán de acuerdo al tipo más característico de cada uno de ellos.

RECOLECCION DE DATOS:

Para la recolección de los datos se utilizó la ficha adjunta al presente trabajo. (Ver anexo 1).

Para el exámen clínico de las piezas se utilizó: cuchilla, explorador, pinzas y luz natural.

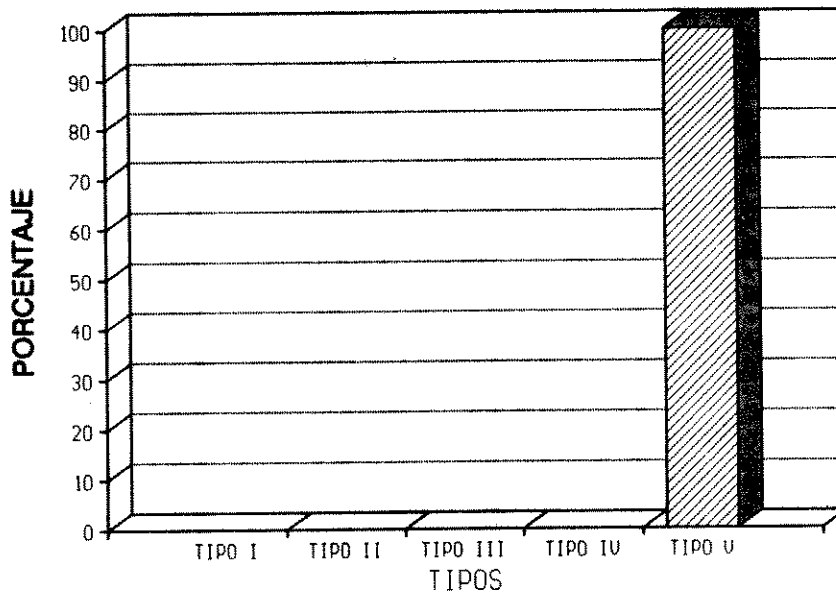
INTERPRETACION DE RESULTADOS:

Los resultados que se recolectaron del estudio, se procesarón mediante la aplicación de porcentajes para establecer cuáles son las características morfológicas más frecuentes en la población estudiada. Luego de lo cual, se elaborarón las conclusiones y recomendaciones pertinentes al estudio.

**PRESENTACION, INTERPRETACION Y
DISCUSION DE RESULTADOS**

Cuadro No. 1
VARIANTES MORFOLOGICAS DE CARA LINGUAL DE INCISIVOS SUPERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTREN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995

Pieza Dentaria	1.2		1.1		2.1		2.2		TOTALES	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
TIPO I										
TIPO II										
TIPO III										
TIPO IV										
TIPO V	8	20.51	10	25.64	10	25.64	11	28.20	39	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR

INTERPRETACION Y DISCUSION DEL CUADRO No.1

El cuadro No. 1 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de las caras linguales de los incisivos centrales y laterales superiores, expresado en número de piezas y porcentaje total de las piezas evaluadas.

De los 39 incisivos estudiados en la muestra, 18 fueron incisivos laterales (48.71%) y 20 fueron incisivos centrales (51.28%). La única variante encontrada en ambos grupos fue el tipo V.

Estos hallazgos vienen a confirmar otras investigaciones realizadas en poblaciones ameriindias en las cuales, también el diente en pala ha sido la variante más frecuente.

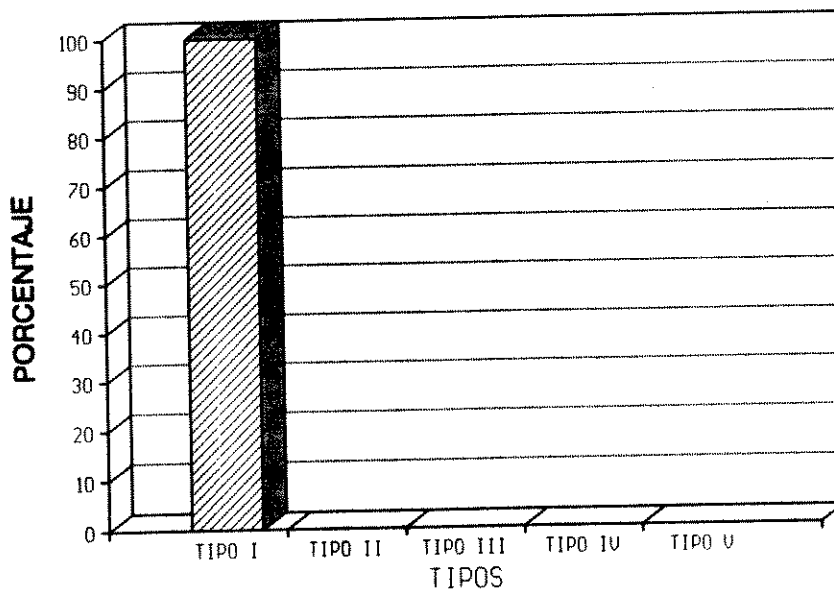
Estos resultados también coinciden con el estudio efectuado por el Dr. Guillermo Rosales E. en maya prehispánico donde la variante de cara lingual de los incisivos superiores, que se presentó con más asiduidad fue el tipo V.

Es interesante además el observar que la variante más frecuente de cara lingual de los incisivos superiores que se manifestó en el estudio sobre morfología dentaria del guatemalteco fue el diente en pala. Por lo que se puede concluir que esta variante muestra una dominancia fuerte en los pobladores de Guatemala, no importando a que época pertenezcan.

Cuadro No. 2

VARIANTES DE CARA LINGUAL DE INCISIVOS INFERIORES PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995.

Pieza Dentaria	3.2		3.1		4.1		4.2		TOTAL	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
TIPO I	7	24.13	6	20.69	7	24.14	9	31.03	29	100
TIPO II										
TIPO III										
TIPO IV										
TIPO V									29	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DEL CUADRO No. 2

El cuadro No. 2 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de la caras linguales de los incisivos centrales y laterales inferiores. Los resultados se presentan por piezas y por porcentajes.

Del total de las 29 piezas estudiadas, 16 fueron incisivos laterales (55.17%) y 13 fueron incisivos centrales (44.83).

La única variante encontrada en ambos grupos fue el tipo I.

Los porcentajes que se muestran en estas piezas vienen a confirmar los resultados que se han presentado tanto en el estudio de Maya prehispánico realizado por el Dr. Rosales E. y en el proyecto de morfología dentaria del guatemalteco, ya que en ambos estudios la variante de cara lingual más frecuente en estas piezas fue el tipo I.

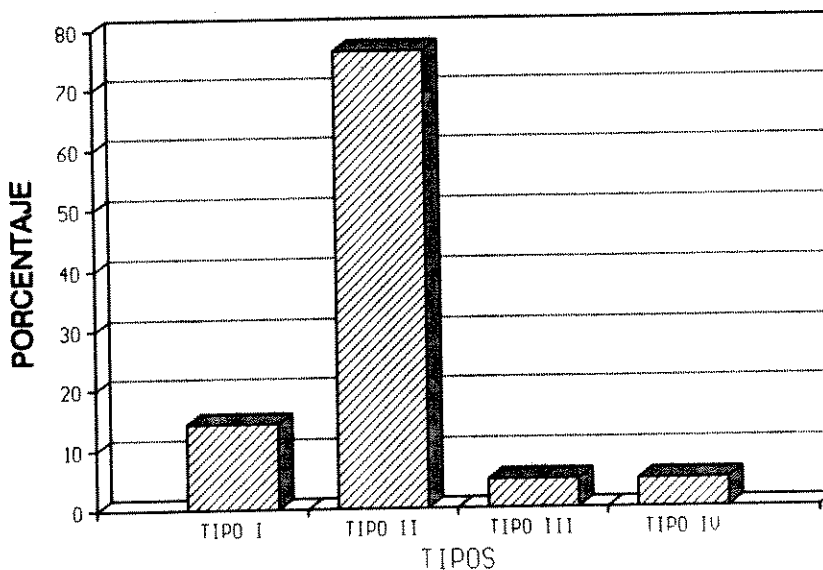
Sin embargo se debe hacer mención que en ambos estudios también se encontró el tipo V, como la segunda variante que se encontró en este grupo dentario y en el presente estudio no se manifestó ninguna otra variante más que la tipo I.

Aunque este resultado es una discrepancia de los estudios sobre morfología dentaria antes efectuados y el presente, fue tan bajo el porcentaje que se encontró el tipo V en estos trabajos previos, que no se debe considerar como una diferencia significativa entre ambas investigaciones.

Cuadro No. 3

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE CANINOS SUPERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA,
QUE SE ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995.**

Pieza Dentaria	1.3		2.3		TOTAL	%
	N	%	N			
TIPO I	2	4.76	4	9.52	6	14.29
TIPO II	15	35.71	17	40.48	32	76.19
TIPO III	2	4.76			2	4.76
TIPO IV	1	2.38	1	2.38	2	4.76
				TOTAL	642	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DEL CUADRO No. 3

El cuadro No. 3 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de las caras linguales de los caninos superiores, expresado en número de piezas y porcentajes del total de piezas evaluadas.

El total de piezas estudiadas fue de 42 piezas, repartidas en los siguientes porcentajes: la variante más frecuente encontrada en este grupo dentario fue el tipo II con 32 piezas (76.19%); en segundo lugar el tipo I con 6 piezas (14.28%); en tercer lugar se encontró el tipo III con 2 piezas (4.76%) y la variante menos frecuente fue el tipo IV con 1 pieza (2.38%).

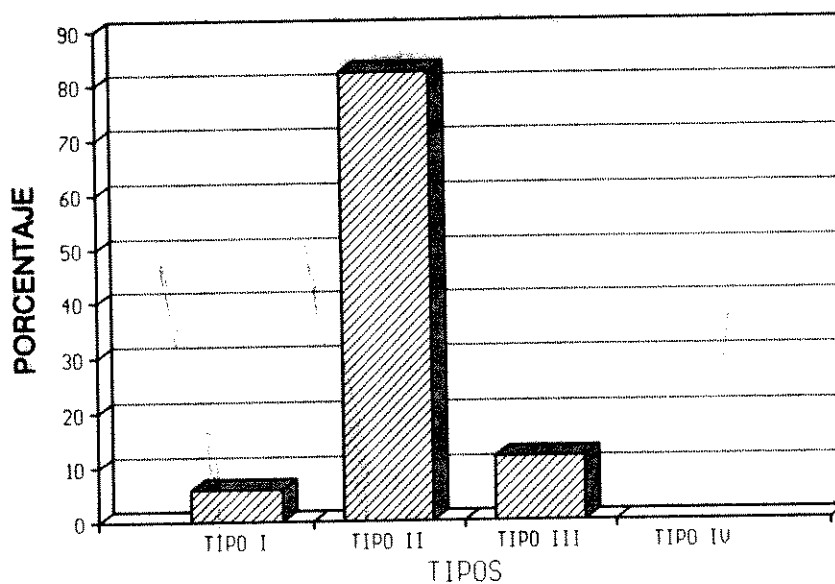
Estos resultados coinciden con el estudio sobre morfología dentaria del maya prehispánico realizado por el Dr. Rosales E., ya que en este estudio fue la variante tipo II la más frecuente. Los resultados del presente trabajo coinciden también en que en ambas investigaciones se encontraron todos las variantes linguales que pueden mostrar estas piezas y que la variante menos frecuente de ambos trabajos fue la tipo IV o canino en pala.

Con respecto al estudio sobre morfología dentaria del guatemalteco fue el tipo III la variante más frecuente encontrada. Pero están tan cerca la variante II en segundo lugar en este estudio, que es muy difícil el establecer significativamente cuál es característica lingual más representativa del guatemalteco actual, por lo que no se puede concluir de manera contundente con respecto a este aspecto. En lo que coinciden ambos estudios es en que la variante menos usual que se observó fue el tipo IV o canino en pala.

Cuadro No. 4

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE CANINOS INFERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995**

Pieza Dentaria	3.3		4.3		Total	%
	N	%	N	%		
TIPO I	1	5.88			1	5.88
TIPO II	6	35.29	8	47.06	14	82.36
TIPO III	1	5.88	1	5.88	2	11.76
TIPO IV						
					Total	17
						100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DEL CUADRO No. 4

En el cuadro No. 4 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de la superficie lingual de los caninos inferiores, expresado en numero de piezas y porcentajes del total de piezas evaluadas.

El total de las piezas estudiadas fue de 17, repartidas en los siguientes porcentajes: La variante más frecuente encontrada en este grupo dentario fue el tipo II con 14 piezas (82.36%); en segundo lugar el tipo III con 2 piezas (11.76%); en tercer lugar se encontró el tipo I con una pieza (5.88%); y en la variante IV no se encontró ninguna.

Encontramos que el tipo II fue el mas frecuente; estos resultados coinciden con el estudio sobre morfología dentaria del maya prehispanico, ya que en este estudio la variante mas frecuente fue el tipo II.

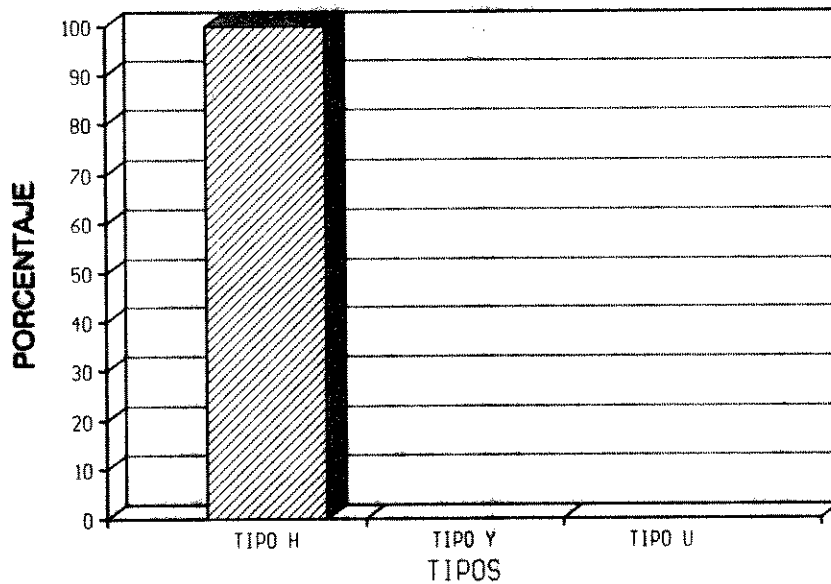
Es importante concluir que esta variante muestra una fuerte dominación en los pobladores prehispanicos.

Sin embargo en el estudio de morfología dentaria del guatemalteco actual no se encuentra la misma tendencia que en este trabajo; ya que no existe la misma diferencia entre el tipo II y el tipo III que se presentó en esta investigación.

Cuadro No.5

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE PREMOLARES SUPERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995.**

Pieza Dentaria	1.5		1.4		2.4		2.5		Total	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
TIPO H	18	26.09	22	3.88	17	24.64	12	17.39	69	100	
TIPO Y											
TIPO U											
									Total	69	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS DEL CUADRO No. 5

En el cuadro No. 5 se muestra la frecuencia de variantes morfológicas de la superficie oclusal de los premolares superiores, expresados en numero de pieza y porcentaje total de piezas evaluadas.

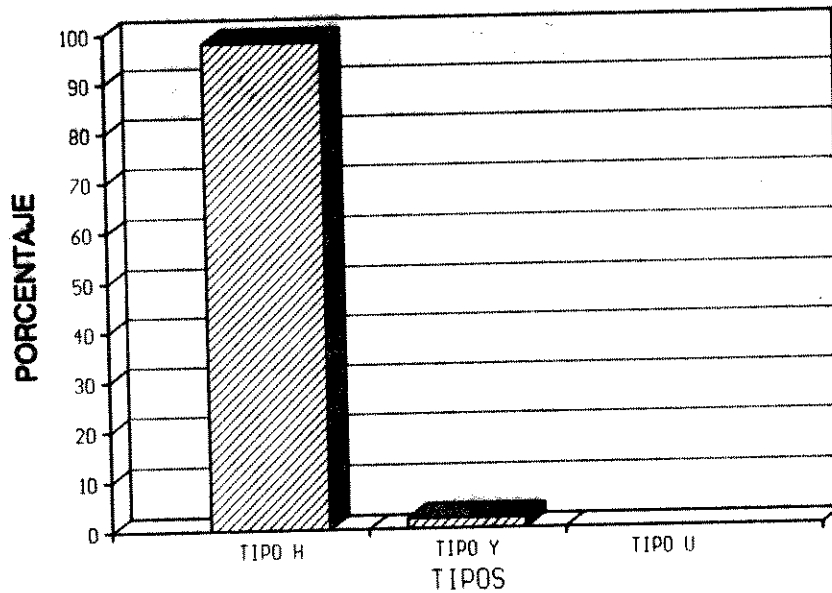
De los 69 premolares superiores estudiados en la muestra el único tipo que se encontró fue la variante morfológica de tipo H.

Estos resultados tienen una coincidencia social tanto con el estudio realizado del mayo prehispánico como con el estudio de morfología del guatemalteco. Ya que en ambos estudios fue el tipo H la única variante encontrada.

Cuadro No.6

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE PREMOLARES INFERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995.**

Pieza Dentaria	3.5		3.4		4.4		4.5		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
TIPO H	13		14		9		10		46	97.88
TIPO Y			1						1	2.12
TIPO U										
Total									47	100



FUBNTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS DEL CUADRO No. 6

El cuadro No. 6 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de la superficie oclusal de los premolares inferiores, expresado en número de piezas y porcentaje total de las piezas evaluadas.

De los 47 premolares inferiores estudiados en la muestra, 23 fueron segundos premolares (48.94%) y 24 fueron primeros premolares (51.06%).

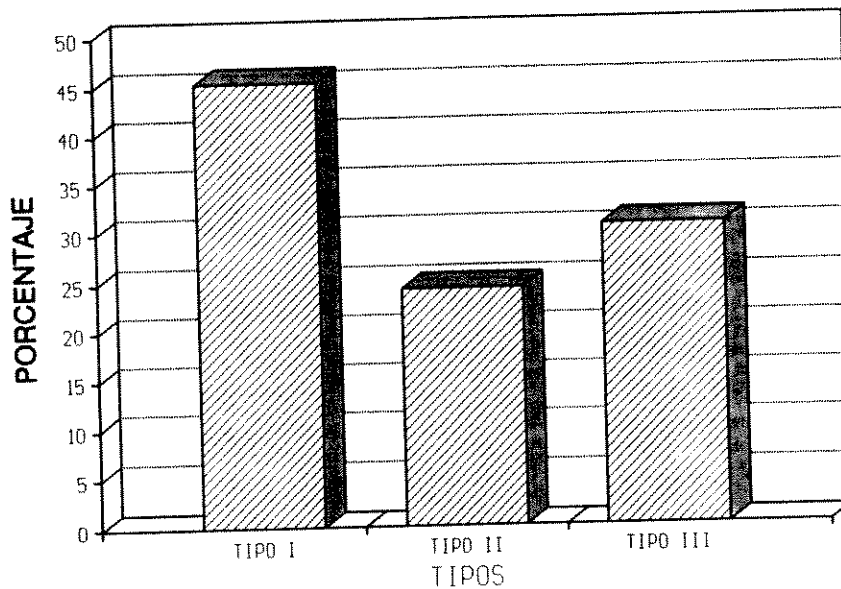
La variante más frecuente en ambos grupos fue el tipo H y el tipo Y en segundo lugar, no encontrándose ninguna pieza que presentara el tipo U.

Los resultados del presente trabajo, coinciden con los obtenidos en maya prehispánico y en el de morfología dentaria del guatemalteco actual ya que ambos estudios fue el tipo H el más frecuente y el tipo Y el que ocupó el segundo lugar; siendo el tipo U el menos prevalente de todos.

Cuadro No.7

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE MOLARES SUPERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA,
GUATEMALA, OCTUBRE DE 1995.**

Pieza Dentaria	1.8		1.7		1.6		2.6		2.7		2.8		Total	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
TIPO I			3	3.16	16	16.48	18	18.94	4	4.21	2	2.10	43	45.26	
TIPO II	2	2.10	6	6.31	4	4.21	4	4.21	6	6.31	1	1.05	23	24.21	
TIPO III	11	11.57	5	5.26					6	6.31	7	7.37	29	30.53	
													Total	95	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DEL CUADRO No. 7

El cuadro No. 7 muestra la frecuencia de variantes morfológicas de las caras oclusales de los molares superiores, expresado en número de piezas y porcentaje total de las piezas evaluadas.

De los 95 molares superiores estudiados; 23 fueron terceros molares (24.19%), 30 segundos molares (31.56%) y 42 primeros molares superiores (44.21%).

La variante más frecuente en primeros molares superiores fue el tipo I con un total 34 piezas (35.78%) en segundo lugar el tipo II con 8 piezas (8.42%) y el tipo III no se encontró en ninguna pieza. Este resultado coincide totalmente tanto con el estudio de morfología dentaria del maya prehispánico como el de morfología dentaria del guatemalteco actual, ya que ambos trabajos fue el tipo I el más frecuente en esta pieza.

La variante más frecuente en segundos molares superiores fue el tipo II con un total de 12 piezas (12.62 piezas) en segundo lugar se encontró el tipo III con 11 piezas (11.57) y el menos frecuente de todos fue el tipo I con 7 piezas (7.37%).

Al igual que en primeros molares, los resultados obtenidos en las variantes de caras oclusales de segundos molares coinciden de manera casi exacta con los resultados obtenidos en los trabajos sobre morfología dentaria del maya prehispánico y de morfología dentaria del guatemalteco, ya que ambos estudios se refleja la misma distribución de frecuencia que se encontró en el presente trabajo.

En terceros molares la variante más frecuente fue el tipo III con 18 piezas (18.94%) en segundo lugar se encontró el tipo II con 3 piezas (3.15%) y el menos frecuente fue el tipo I con 2 piezas equivalente al 2.10%.

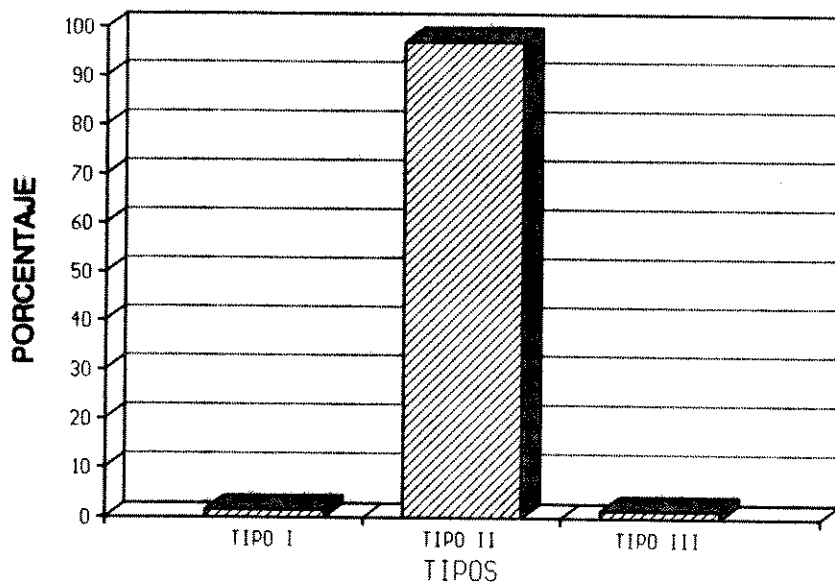
En estas piezas tampoco se encuentra ninguna discrepancia entre los resultados obtenidos en este trabajo y los de morfología dentaria del guatemalteco y del maya prehispánico.

Es de suma importancia el hacer mención que en las variantes oclusales de los molares superiores, la coincidencia es total con los estudios antes realizados. Esta conclusión no debe extrañarnos, porque si se considera que todas las poblaciones estudiadas (entierros de Balberta y Sin Cabezas, maya prehispánico y guatemalteco actual) se les considera que provienen del mismo tronco común, este resultado podría considerarse como una ratificación de este postulado.

Cuadro No.8

**VARIANTES MORFOLOGICAS DE PREMOLARES INFERIORES
PROVENIENTES DE LOS ENTIERROS DE SIN CABEZAS Y BALBERTA, QUE SE
ENCUENTRAN EN EL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, GUATEMALA,
OCTUBRE DE 1995.**

Pieza Dentaria	3.8		3.7		3.6		4.6		4.7		4.8		Total	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
TIPO I									1				1	1.54	
TIPO II	4	6.15	8	12.3	14	21.54	16	24.61	11	16.92	10	15.38	63	96.92	
TIPO III									1		1.54		1	1.54	
													Total	65	100



FUENTE: DATOS RECOLECTADOS POR EL INVESTIGADOR.

INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS DEL CUADRO No. 8

En el cuadro No. 8 se muestra la frecuencia de variantes morfológicas de las caras oclusales de molares inferiores, expresado en número de piezas y porcentaje total de las piezas evaluadas.

De las 65 piezas estudiadas, no importando que fueran primeros, segundos o terceros molares, se encontraron las tres variantes de las cuales el tipo II (96.92%) fue significativamente más alto en frecuencia que el tipo I (1.54%) y que el tipo III (1.54%).

Estos resultados coinciden nuevamente con los datos obtenidos en los estudios sobre morfología dentaria del maya prehispánico y de morfología dentaria del guatemalteco actual, ya que ambos estudios se encuentra la misma distribución de frecuencias que las del presente trabajo.

Se hace interesante el acotar que si bien es cierto en algunos estudios extranjeros se ha establecido el tipo I, Y5 o dryophitecus como el más frecuente en poblaciones de origen paleoasiático. Tanto en los estudios previos a este como en el presente trabajo, no es este tipo el más frecuente ni en la población prehispánica ni en el guatemalteco actual.

CONCLUSIONES

- La variante más frecuente de las caras linguales de incisivos superiores fue el tipo V con un porcentaje del 100% pues solo esa se encontró.
- Es importante observar que esta variante muestra una fuerte dominancia en los pobladores de Guatemala no importando a qué época pertenecieron.
- En la variante de cara lingual de incisivos inferiores la única variante encontrada en ambos grupos fue el tipo I.
- En estudios previos encontraron que el tipo I fue el más dominante para los mayas prehispanicos. Por lo que esta investigación viene a confirmar lo antes investigado.
- La variante morfológica de caninos superiores la más frecuente encontrada fue el tipo II. Es importante hacer notar que esta variante es frecuente en los mayas prehispanicos y la menos frecuente fue el tipo IV o canino en pala.
- En el estudio de morfología dentaria del guatemalteco actual el tipo III y le siguió en porcentajes el tipo II no estableciendo una significativa diferencia entre los dos; por lo que en la presente investigación se puede decir que tiene similitud el maya prehispanico con los estudios del guatemalteco actual.

- La variante morfológica de caninos inferiores la más frecuente fue el tipo II. Este resultado confirma estudios previos sobre el maya prehispanico donde se encontró que la variante más común fue la del tipo II.

- En los premolares superiores la variante morfológica más frecuente fue la del tipo H. Lo cual nos indica que esta variante es igual para el maya prehispanico como para el guatemalteco actual.

- Para los premolares inferiores la variante morfológica más frecuente fue la del tipo H y Y no encontrandose ninguna pieza dentaria tipo U.

- La variante morfológica de las caras oclusales de molares superiores fue para 1o. molar fue el tipo I, para las 2o. molares fue el tipo II, y la más menos frecuente fue tipo III en 3o. molares.

- La variante morfológica de los molares inferiores, para 1o., 2o., 3o., molares la más frecuente fué el tipo II.

RECOMENDACIONES

- Que los datos obtenidos en este estudio sirvan al curso de Anatomía y Morfología Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para ampliar el conocimiento que el estudiante tiene sobre Anatomía y Morfología del Maya Prehispanico.
- Realizar investigaciones odontológicas en los estudios que realiza el Instituto de Antropología e Historia para que los estudios queden completos, colaborando así en la morfología dentaria de los mayas.