



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TITULO

PERFIL BIOTIPOLOGICO Y DE
MALOCCLUSIÓN EN UNA MUESTRA DE
ALUMNOS DE PRIMER INGRESO,
TURNO MATUTINO FO. UNAM. 2005

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A

LILA KARLA AVALOS ARIZMENDI

TUTOR: MTRA. ARCELIA FELICITAS MELENDEZ OCAMPO
ASESOR: C.D. MARIO HERNÁNDEZ PEREZ

México, D. F.

2005

m. 342976

Agradecimiento...

A Dios, por permitirme cumplir con uno de mis sueños más importantes y llenarme siempre de bendiciones.

A mis padres, por su total apoyo en todos los momentos importantes de mi vida, y por saber que cuento con ellos siempre. Los amo.

*A mi esposo, por su apoyo para lograr terminar uno de mis proyectos más importantes y por crear juntos el regalo más maravilloso de mi vida... KEVIN.
"T.A.M."*

A mi abuelita, quién ha sido la persona que me enseñó a seguir adelante sin miedos y siempre ser el ángel de mi vida. "Estarás conmigo siempre".

*A todos mis familiares, por creer en mí y motivarme a ser mejor persona, principalmente a mis Tíos, Hermanos y a la Sra. María Trujillo.
"Gracias por su comprensión, amor y respeto".*

A mis amigos: Denisse, Erika, Maritere, Paola, Zahify, y a todos los que me han demostrado su amor y comprensión a lo largo de este tiempo, gracias por saber que cuento con todos ustedes.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Odontología, porque gracias a sus facilidades me permitió estar sus aulas y conocer a sus distinguidos maestros que me guiaron y compartieron conmigo su saber y su tiempo para lograr mi objetivo de culminar esta carrera.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	4
2. GENERALIDADES	9
2.1 Conceptos estéticos	9
2.2 Etiología de las maloclusiones	10
2.2.1 Sistema de clasificación de los factores etiológicos	11
2.2.2 Clasificación etiológica de las maloclusiones	12
2.3 Clasificación de las maloclusiones	15
2.4 Biotipo facial	18
2.4.1 Tipo Facial	20
2.4.2 Clasificación de los Biotipos Faciales	22
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
4. JUSTIFICACION	23
5. HIPOTESIS	24
6. OBJETIVOS	24
6.1 Objetivo General	24
6.2 Objetivos Específicos	25
7. METODOLOGÍA	25
7.1 Materiales y métodos	25
7.2 Tipo de estudio	26
7.3 Población de estudio	26
7.4 Muestra	26
7.5 Criterios de inclusión	26
7.6 Criterios de exclusión	26
7.7 Variable dependiente	27
7.8 Variable Independiente	27
7.9 Operalización de las Variables	27
8. RESULTADOS	30
9. CONCLUSIONES	35
10. BIBLIOGRAFÍA	36
11. ANEXOS	38

1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Es bien sabido que el odontólogo y más aún el ortodoncista debe tener exhaustivo conocimiento de las diferentes estructuras faciales y craneales en virtud a que los diferentes tratamientos ortopédicos y ortodóncicos se realizan a partir del perfil de éstas estructuras.

Cada paciente presenta un determinado patrón de necesidades de tratamiento y esto no puede obviar la armonización estética y los rasgos faciales razón por la que el conocimiento de los diferentes biotipos prevalcientes es el eje articulador del procedimiento diseñado.

El estudio de los biotipos, las relaciones dentales y la importancia de la conservación de los dientes se evidencia desde tiempos remotos, así en el primer código de leyes romanas escrito en el año 450 a.C., se establecían severos castigos para quienes extrajeran algún diente ya sea esclavo o ciudadano libre. ¹

Los primeros indicios de malposiciones dentarias datan del pleistoceno en el hombre de Neandertal- Alemania, hace aproximadamente 100,000 años.



En los trabajos de Hipócrates (400 a.C.) se hace referencia a la corrección de irregularidades de los dientes, en su sexto libro habla de la forma alargada del cráneo de algunas personas y la relaciona con las arcadas y la disposición irregular de los dientes en las arcadas, apuntando que pudieran ser causantes de dolores de cabeza y sangrado de las encías.^{1,2}



Pierre Fauchard considerado el padre de la Odontología y de la Ortodoncia antigua; en 1746, fue el primer autor reconocido en el mundo occidental que tuvo el mérito de mencionar en su libro "*Le chirurgien dentiste*" 12 casos cuyas características hoy serían consideradas de naturaleza ortodóncica. Donde habla acerca de malposiciones dentarias y corrección de irregularidades.^{1,2}



Es importante considerar que existen hallazgos antropológicos entre los que se menciona por parte de Weinberger el "Homo mousteriensis" de 40,000 años (descubierto en 1908), muestra claramente un canino sin espacio para la erupción, impactado aún con el deciduo correspondiente

ocupando lugar en la arcada, esto señala que con el transcurso del tiempo no existieron alteraciones significativas en lo que se refiere a la organización morfológica de las arcadas.²

El inicio del siglo pasado puede considerarse como la apertura de la fase científica de la ortodoncia, donde el evento más importante fue la clasificación de las maloclusiones de Edward H. Angle.^{1,14}

En 1899, Edward H. Angle de Saint Louis publica un artículo donde se propone clasificar las maloclusiones. El autor propuso que el primer molar superior de la segunda dentición ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación a él.^{2,11}



Edward H. Angle

Asimismo, en 1907, clasifica las maloclusiones y abarca tres tipos diferentes de desviaciones de la oclusión normal creando una posibilidad sin igual de identificación y comunicación en el ámbito ortodóncico.^{1,2}

En el año de 1931, Boadbent y Hofrath, publicaron trabajos en el campo del crecimiento facial utilizando el cefalostato y telerradiografías para las diferentes magnitudes del crecimiento facial. Como consecuencia de ese nuevo proceso en el estudio del crecimiento, han surgido luego los análisis cefalométricos.²

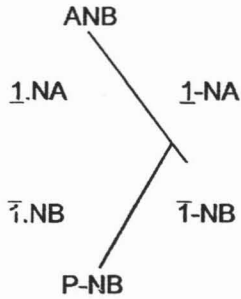
De esta forma, Milo Hellman, estableció un tripoide de sustentación en clínica ortodóncica: "crecimiento", "función" y "forma", lo que permitió que la "terapia" vigente se modificase en busca del necesario desarrollo facial normal.²

Allan G. Brodie, en la década de los 30 y los 40, fue el primer investigador en estudiar, como ortodoncista, el "crecimiento" dando énfasis con sus investigaciones el valor de aquel importante factor señalado por Hellman.² En 1941 Charles Tweed, determina el llamado "Triángulo de Tweed" estableciendo un controversial principio de tratamiento basado en la posición ideal del incisivo mandibular en 90° con respecto a su base. Posteriormente en 1950 publica un análisis cefalométrico.^{1,2,3}

Figura 1. El triángulo formado por los ángulo FMA, FMIA e IMPA sirven como base para el análisis de Tweed. Los valores determinados por el autor son: FMA= 23° FMIA= 68° IMPA= 87°



Cecil C. Steiner crea un análisis contemporáneo al análisis de Tweed, donde estudia la posición de los dientes en los cefalogramas; con esto, logró planes de corrección ortodóncica de gran alcance clínico.



Variables cefalométricas
(Diagrama de Steiner)

Hasta la década de los 70's , el United State Public Health Service (USPH) publicó dos estudios importantes sobre relaciones dentarias, observando que el 75% de los niños y adolescentes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal, por lo que esta desarmonía debería ser considerada más bien típica que atípica. ³

Subtlenly, en 1981 realizó un estudio longitudinal en 30 pacientes caucásicos desde los 3 hasta los 18 años, en el cual demostró que no todos los componentes del perfil de tejidos blandos presentaban la misma tendencia de crecimiento a los componentes del macizo facial que ellos cubren. ⁴

Siguiendo esta línea, Silverman Pach, en 1990, realizó un estudio en 60 jóvenes mestizos peruanos de entre 18 y 25 años midiendo características lineales y el segmento inferior de la cara, no encontrando diferencias significativas con las proporciones faciales. ⁵

De igual forma, Wuatkins y Lubit realizaron un estudio en 25 pacientes de color y concluyeron que los cambios en el tejido blando, tienen magnitud impredecible y que la característica étnica del perfil labial respondió con una notable reducción en la convexidad del perfil facial. ⁶

Se ha señalado que el crecimiento craneofacial representa una compleja diferenciación de tejidos duros y blandos, madurando más tempranamente la base craneal que la cara; y los músculos y la ATM se van adaptando a la forma y posición del espacio funcional del crecimiento condilar.⁷

Se ha demostrado que la mitad de la base craneal mantiene cierta estabilidad en los periodos de crecimiento durante la pubertad, y el crecimiento de la base posterior del cráneo incrementa significativamente.⁸

2. GENERALIDADES

2.1 CONCEPTOS ESTÉTICOS

El atractivo facial tiene una profunda influencia en la vida de cada persona. Los niños pequeños están sometidos de forma temprana a estereotipos que aparecen en los comics que muestran a personas con características de atontados, chistosos o incompetentes dibujados con maloclusiones de Clase II. Donde aparecen personas con maloclusiones de Clase III éstos representan a gente enfadada, gruñona o con comportamientos sociales inaceptables.

Estos estereotipos tan tempranos tienen un impacto definitivo en el futuro desarrollo emocional, social y económico del niño. Se ha demostrado que el atractivo físico puede influir en las expectativas y en las actitudes de los padres a la hora de criar a sus hijos. Los profesores tienden a poner más atención en los estudiantes atractivos. La gente con una buena estética facial tiene mayor autoestima, autosatisfacción y autoidentidad.

Se ha señalado que el crecimiento craneofacial representa una compleja diferenciación de tejidos duros y blandos, madurando más tempranamente la base craneal que la cara; y los músculos y la ATM se van adaptando a la forma y posición del espacio funcional del crecimiento condilar.⁷

Se ha demostrado que la mitad de la base craneal mantiene cierta estabilidad en los periodos de crecimiento durante la pubertad, y el crecimiento de la base posterior del cráneo incrementa significativamente.⁸

2. GENERALIDADES

2.1 CONCEPTOS ESTÉTICOS

El atractivo facial tiene una profunda influencia en la vida de cada persona. Los niños pequeños están sometidos de forma temprana a estereotipos que aparecen en los comics que muestran a personas con características de atontados, chistosos o incompetentes dibujados con maloclusiones de Clase II. Donde aparecen personas con maloclusiones de Clase III éstos representan a gente enfadada, gruñona o con comportamientos sociales inaceptables.

Estos estereotipos tan tempranos tienen un impacto definitivo en el futuro desarrollo emocional, social y económico del niño. Se ha demostrado que el atractivo físico puede influir en las expectativas y en las actitudes de los padres a la hora de criar a sus hijos. Los profesores tienden a poner más atención en los estudiantes atractivos. La gente con una buena estética facial tiene mayor autoestima, autosatisfacción y autoidentidad.

Figura 1. Perfil de maloclusiones.



Los individuos con maloclusiones de Clase II se han retratado como "introvertidos" o tontos.



Los individuos con maloclusiones de Clase III se han asociado con gente gruñona o mala.

Los especialistas tienen la capacidad de mejorar la estética facial. Esta mejora puede aumentar el éxito del paciente y ayudarlo a alcanzar una mayor autoestima y una independencia económica. Un diagnóstico equivocado puede significar para el paciente toda una vida con dificultades físicas o emocionales y en nuestra sociedad con tantas demandas, unas dificultades potenciales para el profesional.^{1,3}

2.2 ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

No se puede establecer claramente la etiología de las maloclusiones, ya que estas son de origen multifactorial, hay muchas causas interactuando e inclusive sobreponiéndose unas sobre otras por lo que se dificulta más el diagnóstico.¹⁰

Aún cuando los primeros indicios de maloclusiones datan desde el hombre de Neandertal, hoy en día es muy evidente la presencia de maloclusiones en todas las razas y etnias, diversas teorías tratan de explicar porque esta tendencia a las maloclusiones.

- La evolución del hombre, el cambio de postura y la posición erguida de la cabeza ha contribuido a la variación en la forma de la cara siendo el perfil del hombre moderno menos protusivo con respecto a los hombres de la prehistoria.
- La mezcla entre razas, blanca, india, de color, mongólicas, promueve a que un individuo herede en algunos casos maxilares pequeños, con varios dientes más grandes trayendo como consecuencia el apiñamiento dental, siendo un fuerte y principal componente causal de maloclusiones.
- Otra teoría sostiene que el tipo de alimentación en las sociedades industrializadas, promueve modificaciones de tipo morfológico heredables que pueden predisponer a la presencia de deficiencias dentoesqueletales, por disminución de la estimulación motora de los músculos de la masticación; alimentos más refinados, más blandos disminuyen la necesidad de una masticación que obliguen al trabajo fuerte de los músculos masticadores, (maseteros, pterigoideos, bucinadores, temporales.) por lo que al verse disminuida la matriz funcional que es la capa muscular, la unidad esquelética se verá afectada por la poca estimulación, sufriendo en el tiempo una disminución de tamaño volumétrico, disminuyendo por ende el espacio para alojar los dientes y trayendo como consecuencia los apiñamientos dentarios.⁹

2.2.1 SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS

Con anterioridad, intentando categorizar los factores etiológicos, se han utilizado diversos métodos. Una clasificación se refiere a las causas *heredadas* y congénitas como un grupo y enumera tales factores como características heredadas de los padres, problemas relativos al número

de tamaño de los dientes, anomalías congénitas, condiciones que afectan a la madre durante el embarazo, y ambiente fetal. El grupo de las causas *adquiridas*, incluye factores como pérdida prematura o retención prolongada de dientes deciduos, hábitos, función anormal, dieta, trauma, trastornos metabólicos y endocrinos, etc. ¹⁰

Otra manera de dividir los factores causales es en *indirectos* o predisponentes, y *directos* o determinantes. Bajo tal clasificación las causas predisponentes serían herencia, defectos congénitos, anomalías prenatales, infecciones agudas o crónicas, y enfermedades carenciales, trastornos metabólicos, desequilibrio endocrino y causas desconocidas. ¹¹

2.2.2 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LAS MALOCLUSIONES

Robert Moyers sugiere distinguir las maloclusiones de acuerdo con su origen etiológica. El autor reconoce que la gran mayoría de las deformidades son consecuencia de alteraciones tanto en los dientes como en el hueso y en la musculatura, pero busca por este sistema destacar el principal factor causal. ¹¹

I - MALOCLUSIÓN DE ORIGEN DENTARIO

Caben en este grupo las maloclusiones cuya principal alteración está en los dientes y en el hueso alveolar. Moyers incluye aquí las malposiciones dentarias individuales y las anomalías de forma, tamaño y número de dientes.

II – MALOCLUSIÓN DE ORIGEN MUSCULAR

Son las anomalías cuyas causa principal es un desvío de la función normal de la musculatura.

III – MALOCCLUSIÓN DE ORIGEN ÓSEA

En esta categoría están las displasias óseas, involucrando los problemas de tamaño, forma, posición, proporción o crecimientos anormales de cualquier hueso del cráneo o de la cara.

-Las maloclusiones son de origen multifactorial, en donde hay tres factores principales:

A. Factores Predisponentes

A.1 Factores hereditarios

- Tamaño y forma del maxilar y mandíbula, tamaño y forma de los dientes.
 - Mandíbula bífida
 - Micrognasia
 - Prognatismo
 - Ausencia congénita
 - Dientes supernumerarios
 - Biprotusión
 - Apiñamiento dentario
 - Diastemas
 - Hendidura labio-palatina
 - Mordida profunda
 - Mordida abierta

A.2 Influencias prenatales que actúan sobre la maloclusión

- * A.2.1 Causas maternas
 - a. Alimentación defectuosa
 - b. Enfermedades graves durante el embarazo
 - c. Traumatismos
- * A.2.2 Causas embrionarias
 - a. Posición defectuosa en el útero con presión localizada y

- desplazamiento tisular
- b. Heridas durante el desarrollo
- c. Hendidura labio-palatina
- d. Traumatismos al momento del nacimiento

B. Factores locales (causas predisponentes de las maloclusiones)

B.1 Grupo Intrínseco

- * B.1.1 Pérdida prematura de dientes temporales
- * B.1.2 Pérdida de dientes permanentes
- * B.1.3 Retención prolongada de dientes temporales
- * B.1.4 Dientes ausentes y supernumerarios
- * B.1.5 Actividad funcional disminuida y desviada de los dientes
- * B.1.6 Frenillo labial anormal
- * B.1.7 Restauraciones dentales incorrectas
- * B.1.8 Desarmonía de tamaño y forma de los dientes
- * B.1.9 Traumatismos dentarios

B.2 Factores Circundantes o ambientales

- * B.2.1 Desviación de los procesos funcionales normales
 - a. Hábitos de succión
 - b. Respiración bucal
 - c. Hábitos de deglución atípica
 - d. Hábitos de fonación anormal
- * B.2.2 Anormalidades de tejidos musculares que rodean la cavidad bucal.
 - a. Hipertonismo
 - b. Hipotonismo
 - c. Hipertrofia
 - d. Atrofia
- * B.2.3 Presión por defectos de posición
- * B.2.4 Amígdalas hipertrofiadas

- * B.2.5 Imitación
- * B.2.6 Actitudes mentales (estado de ánimo)

Factores sistémicos

C.1 Metabolismo Defectuoso

- Desnutrición
- Carencia de vitaminas y minerales balanceados en la alimentación del niño

C.2 Enfermedades y trastornos constitucionales

- Alergias
- Anemias

C.3 Funcionamiento anormal de las glándulas de secreción interna

- Glándulas endocrinas suprarrenales
- Hipófisis
- Paratiroides
- Pineal o timo
- Gónadas
- Tiroides

2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES

Edward H. Angle, es el autor del siguiente tipo de clasificación de maloclusiones.

- **Clase I** – Están incluidas en este grupo las maloclusiones en las que hay una relación anteroposterior normal entre los arcos superior e inferior, evidencia por la llave molar. El autor denominó llave molar a la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior ocluye en el surco

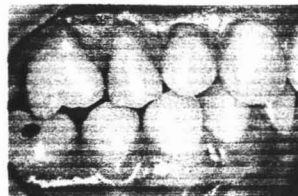
mesiovestibular del 1er. molar inferior. En los pacientes portadores de clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua.¹¹

Figura 2.
Muestra de la relación Clase I. Vista lateral



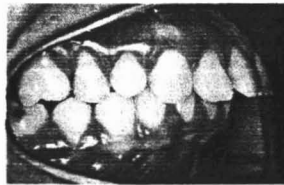
- **Clase II** - Son clasificadas como clase II de Angle las maloclusiones en las cuales el 1er. molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al 1er. molar superior, siendo, por eso, también denominada distoclusión. Su característica determinante es que el surco mesiovestibular del 1er. molar permanente inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior. En general los pacientes clasificados con este grupo presentan perfil facial convexo.¹¹

Figura 3. Muestra de la maloclusión Clase II. Vista lateral.

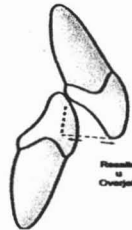


- a) Clase II división I, son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste anteroposterior es llamado resalte u "overjet". El perfil facial de estos pacientes es, en general convexo.

Figura 4. Vista lateral de una Clase II división 1 (a), muestra del overjet (b).



(a)



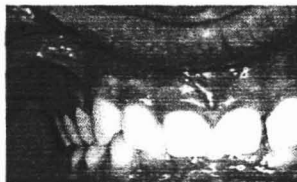
(b)

- b) Clase II división 2, esta clase engloba las maloclusiones que presentan relación molar Clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados. Los perfiles faciales más comunes a esta maloclusión son el perfil recto y el levemente convexo, asociados a la musculatura equilibrada o una leve alteración. Cuando la maloclusión Clase II división 2 presenta relación molar Clase II solamente en uno de los lados, usamos el término subdivisión.¹¹

Figura 5. Vista lateral de una Clase II división 2 (a), nótese la posición de los incisivos laterales y centrales. Vista frontal (b).



(a)



(b)

- **Clase III** – Angle clasifica la clase III como las maloclusiones en las que el 1er. molar permanente inferior y, por tanto, su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del 1er. molar permanente superior. El perfil es predominantemente cóncavo y la musculatura está, en general, desequilibrada. Los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes. Eventualmente encontramos de espacio (falta o exceso, mordida abierta o profundas y malposiciones dentarias individuales.

Figura 6. Vista lateral de una maloclusión Clase III.



2.4 BIOTIPO FACIAL

El biotipo se define como el conjunto de características hereditarias de un organismo en relación con su información genética almacenada en el ADN de sus cromosomas (genotipo), y se caracteriza por el predominio o equilibrio entre el desarrollo de las tres hojas blastodérmicas.

- Ectodermo
- Mesodermo
- Endodermo

Al ser de carácter genético, es invariable, por lo tanto, modificaremos las causas perturbadoras medioambientales para obtener un fenotipo normal de acuerdo a cada biotipo, ya sea mesoblástico, ectoblástico o endoblástico.

Biotipo ectoblástico

Existe predominio de desarrollo de los tejidos que derivan de la hoja ectoblástica.

Se caracteriza por poseer un desarrollo deficiente del aparato masticatorio, muscular y esquelético; con cráneo generalmente dolicocefálico.

Todos los individuos ectoblásticos, salvo rarísimas excepciones, poseen ángulos craneomandibulares abiertos, razón por la cual muchos ortodoncistas realizan extracciones.

Algunas estructuras importantes que se derivan de la hoja ectoblástica son: Epitelio de cavidades bucal y nasal, senos y esmalte.

*No se puede transformar a un biotipo ectoblástico en mesoblástico o endoblástico, tratando de reducir la altura facial.

Biotipo Mesoblástico

Existe predominio de desarrollo de los tejidos que derivan de la hoja mesoblástica.

Se caracteriza por poseer robustez esquelética y muscular; con cráneo generalmente braquicefálico. Es biotipo opuesto al ectoblástico. Unas de las estructuras importantes que se derivan de la hoja mesoblástica son: Cartílago, hueso y otros tejidos conectivos.

Biotipo Cordoblástico

Es el biotipo de equilibrio perfecto de desarrollo de las tres hojas blastodérmicas y de los órganos que derivan de ellas.

Podría denominarse como el biotipo fisiológico ideal. De aquí deducimos que los biotipos mesoblásticos y cordoblástico son los que tendrán mejor pronóstico y por lo tanto se clasifican como biotipos positivos.

Los biotipos ectoblásticos y endoblásticos son los que tendrán un pronóstico menos favorable, y por lo tanto se clasifican como biotipos negativos.¹⁶

2.4.1 TIPO FACIAL

Gran parte de lo que hacemos al tratar la disfunción y deformidad de las distintas maloclusiones afecta directamente la cara. Usar una técnica correcta puede mejorar la cara, pero una técnica errónea puede estropearla.

Para describir las caras se emplean términos vagos, como "bonita". Esta subjetividad no es útil para un dentista orientado a hechos medibles y que estudia maloclusiones. Términos más detallados como larga, corta, profunda y estrecha son también poco descriptivos para obtener un valor relativo. Sin embargo, un buen sistema generalizado de definición del tipo facial es extremadamente útil. La primera categoría de tipo facial es sobre la que hay menos confusión, la "mesofacial" o más correctamente "mesoprósopa". Pero ya existe un problema técnico de naturaleza etimológica. El término "mesofacial" parece ser de origen americano y es el resultado mixto de usar dos raíces: "meso" que es de origen griego, y "facial" que es de origen latino (facia, facies). El término "mesoprósopo" es más preciso porque sus dos componentes son griegos ("prósopo" significa

cara). Este término se usa la mayor de las veces en Europa, ya que los europeos durante 60 años no han usado términos e combinen raíces latinas y griegas; estos vocablos son despreciados en los círculos profesionales. Los americanos no se preocupan tanto del protocolo etimológico.

El tipo facial mesoprósopo se denomina también en algunos textos europeos "mesocéfalo", lo que también es un término incorrecto. En el libro *Lehrbuch der Anthropologie* de Rudolph Martin antropólogo suizo de principios de siglo, donde Kark Saller, profesor alemán de antropología de la Universidad de Munich, que publicó la tercera edición en 1957, se menciona el índice de clasificación de cráneos de Vorschlag von Garson, desarrollado en 1886.

La clasificación era para especímenes de cráneos. Para determinar entre cráneo seco y cráneo vivo, von Garson añadió el término "cefálico" vivo con un cráneo *anteroposteriormente* dolicocefalo (largo), un tipo craneal mesocéfalo (medio) o un tipo craneal *anteroposteriormente* braquicefalo (corto pero ancho). Así, el término "tipo facial mesocéfalo" significará literalmente "tipo facial de cráneo medio", que si no es una contradicción de términos, resulta cuando menos confuso. Todavía se ven con frecuencia estos términos en fuentes bibliográficas.

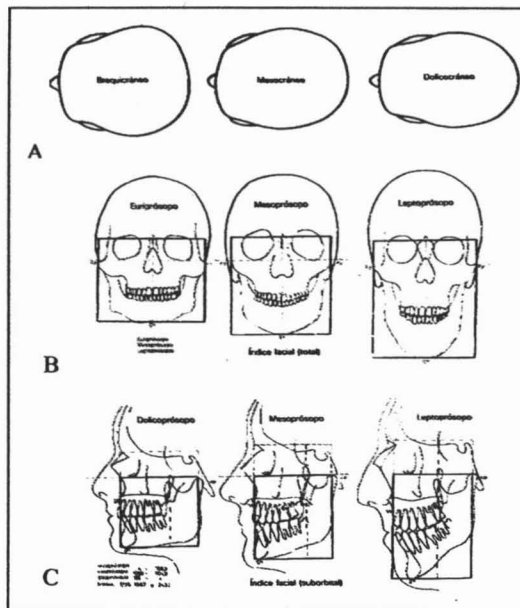
Independientemente de los términos que usamos, el tipo facial mesoprósopo el patrón facial medio y más frecuente. Este tipo facial se asocia con relaciones maxilomandibulares igualmente equilibradas y proporcionadas en cuanto a anchura y altura. Las arcadas dentales de estos tipos faciales son redondeadas y correctamente proporcionadas en cuanto a longitud y anchura de la arcada, lo que se opone a los posibles extremos de una arcada dental larga y estrecha, o corta y ancha. Los aspectos externos de la cara generalmente son armónicos y bien equilibrados, y el contorno facial es simétrico en el plano AP y queda dentro de los límites estéticos normales en el plano sagital, sobre todo en cuanto al

perfil facial anterior. Conforme a los huesos maxilofaciales de este tipo facial crecen hacia abajo y afuera del cráneo, su trayecto general queda en una línea recta que forma un ángulo de unos 45° con el plano horizontal de Frankfurt. El crecimiento del complejo facial queda repartido regularmente entre los componentes horizontales y verticales.

En este tipo son frecuentes las maloclusiones de clase I, que simplemente exhiben un apiñamiento y un mal alineamiento dentario.^{12,13}

2.4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS BIOTIPOS FACIALES

Existen tres tipos de medición según se autor para determinar el tipo facial:



A) Índice de Garson, 1886. B) Índice de Kollman, 1892. C) Índice de Bimler, 1958.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las maloclusiones dentales reflejan un problema de salud pública, ya que el problema que más preocupa a los odontólogos es la caries, y este es un problema que se puede prevenir; sin embargo el tratamiento de las maloclusiones permanece en un campo de la odontología menos desarrollado.

Una de las principales causas de los problemas de la maloclusión son factores de tipo hereditario, así como hábitos que vienen desde la infancia y que no se han corregido de manera total.

Se deben tomar en cuenta desde un principio las consecuencias que conlleva un problema de maloclusión, como lo es la desarmonía facial y la baja autoestima del individuo.

En México existen escasos datos epidemiológicos sobre estudios de maloclusiones cuando se observa gran cantidad de problemas oclusales tanto en niños como en adultos, haciéndose necesario adoptar medidas para reducir estos índices. Muchos problemas oclusales no atendidos durante el desarrollo de la oclusión pueden llevar a tratamientos más complejos, innecesarios, costosos y largos.

Estos factores pueden prevenirse, sus efectos pueden minimizarse, o las condiciones pueden ser tratadas de forma temprana antes de su manifestación total.

4. JUSTIFICACIÓN

La meta fundamental como odontólogos debe ser el desarrollo de una dentición libre de caries, sustentada por tejidos periodontales sanos y función adecuada de una oclusión armoniosa, equilibrada y estética en todos los sentidos.

La tarea que nos corresponde es la de desarrollar procedimientos clínicos para trabajar en el campo de las modificaciones dentales causadas por el crecimiento y desarrollo del rostro y de las denticiones, identificando factores causantes de anomalías oclusales que pueden proporcionalmente el crecimiento óseo de la cara, desarrollo normal de los dientes y de la oclusión.

5. HIPOTESIS

Ha₁

El biotipo dolicocefálico es el de mayor prevalencia en los estudiantes de la Facultad de Odontología.

Ha₂

La maloclusión clase II división 1 es la de mayor prevalencia en los estudiantes de la Facultad de Odontología

Ha₃

La maloclusión clase II división 1 es la de mayor prevalencia en el sexo masculino.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el Biotipo facial y tipo de maloclusión en los alumnos de 1° ingreso de 18 a 22 años de edad en el presente periodo escolar 2005, de la Facultad de Odontología de la UNAM.

La tarea que nos corresponde es la de desarrollar procedimientos clínicos para trabajar en el campo de las modificaciones dentales causadas por el crecimiento y desarrollo del rostro y de las denticiones, identificando factores causantes de anomalías oclusales que pueden proporcionalmente el crecimiento óseo de la cara, desarrollo normal de los dientes y de la oclusión.

5. HIPOTESIS

Ha₁

El biotipo dolicocefálico es el de mayor prevalencia en los estudiantes de la Facultad de Odontología.

Ha₂

La maloclusión clase II división 1 es la de mayor prevalencia en los estudiantes de la Facultad de Odontología

Ha₃

La maloclusión clase II división 1 es la de mayor prevalencia en el sexo masculino.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el Biotipo facial y tipo de maloclusión en los alumnos de 1° ingreso de 18 a 22 años de edad en el presente periodo escolar 2005, de la Facultad de Odontología de la UNAM.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el Biotipo Facial y la maloclusión por edad y sexo.
- Determinar la proporción de estudiantes que refieren a la variable herencia como factor predisponente para el biotipo presente.
- Determinar la proporción de estudiantes que presentan correspondencia entre el tipo de maloclusión y biotipo facial.

7. METODOLOGÍA

7.1 MATERIAL Y METODO

El presente estudio se desarrolló con la autorización y participación de alumnos de licenciatura de la Facultad de Odontología inscritos en el primer año de la carrera (periodo 2004-2005).

Para tal efecto se seleccionó una muestra por conveniencia teniendo en cuenta el horario disponible y los profesores que permitieron la participación de sus alumnos. A cada uno de los encuestados se le aplicó un cuestionario donde se realizaron preguntas como edad, sexo y preguntas epidemiológicas sobre maloclusiones, factores de riesgo así como sobre biotipología.

Para la determinación del biotipo prevaleciente se realizaron las mediciones correspondientes como tipo de perfil, anchura horizontal (de cigoma a cigoma), anchura del cráneo y tipo de oclusión observando la "llave molar" de ambos lados. (Figura 7).

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el Biotipo Facial y la maloclusión por edad y sexo.
- Determinar la proporción de estudiantes que refieren a la variable herencia como factor predisponente para el biotipo presente.
- Determinar la proporción de estudiantes que presentan correspondencia entre el tipo de maloclusión y biotipo facial.

7. METODOLOGÍA

7.1 MATERIAL Y METODO

El presente estudio se desarrolló con la autorización y participación de alumnos de licenciatura de la Facultad de Odontología inscritos en el primer año de la carrera (periodo 2004-2005).

Para tal efecto se seleccionó una muestra por conveniencia teniendo en cuenta el horario disponible y los profesores que permitieron la participación de sus alumnos. A cada uno de los encuestados se le aplicó un cuestionario donde se realizaron preguntas como edad, sexo y preguntas epidemiológicas sobre maloclusiones, factores de riesgo así como sobre biotipología.

Para la determinación del biotipo prevaleciente se realizaron las mediciones correspondientes como tipo de perfil, anchura horizontal (de cigoma a cigoma), anchura del cráneo y tipo de oclusión observando la "llave molar" de ambos lados. (Figura 7).

Figura 7. Determinación de las mediciones correspondientes al biotipo.



Fuente: directa

7.2 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo transversal.

7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estudiantes de la Facultad de Odontología, año escolar 2005.

7.4 MUESTRA

50 alumnos de primer ingreso inscritos en el turno matutino de sexo masculino y femenino.

7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Alumnos de ambos sexos que deseen participar
- Alumnos entre 18 y 22 años.

7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Alumnos que cumplan con los criterios de inclusión pero que además sean portadores de aparatos ortodóncicos o no deseen participar.
- Alumnos que hayan sido sometidos a cirugía plástica facial por cualquier motivo.

7.7 VARIABLE INDEPENDIENTE

- Edad
- Sexo
- Herencia
- Factores de riesgo

7.8 VARIABLE DEPENDIENTE

- Tipo de maloclusión
- Biotipo prevaleciente
- Tipo de perfil

7.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

BIOTIPO

Se define como el conjunto de características hereditarias de un organismo en relación con su información genética almacenada en el ADN de sus cromosomas (genotipo).

Se determinará como Biotipo facial en función de la clasificación de donde:

- 1- Braquicefálico o cabezas anchas y redondas
- 2- Dolicocefálico o cabezas largas
- 3- Mesocefálico – una forma intermedia



Braquicefálico

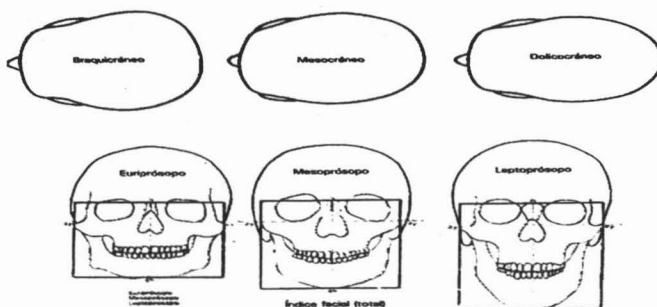


Mesocefálico



Dolicocefálico

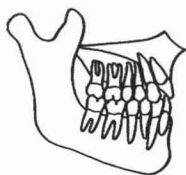
El biotipo se medirá de acuerdo al Índice de Garson y Kollman.



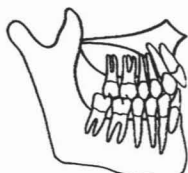
MALOCCLUSION

Se denomina maloclusión a la relación basada de los primeros molares y las desviaciones intermaxilares que pueden ser mesiodistalmente o vestibulolinguales.

Se determinará en función a la clasificación de Edward H. Angle donde:



Maloclusión clase I, caracterizada por la relación molar normal, con la cúspide mesiovestibular del molar superior alineada con el surco vestibular del inferior.

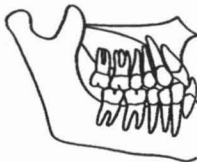


Maloclusión clase II, donde el arco superior se ubica mesialmente o el inferior distalmente, con

la cúspide mesiovestibular del primer molar superior sobre o próxima al nicho entre el molar inferior y el segundo premolar.

División 1. Los incisivos superiores también están desplazados hacia mesial.

División 2. Los incisivos laterales aparecen más prominentes que los laterales.



Maloclusión clase III, está caracterizada porque el arco inferior esta desplazado mesialmente o el superior distalmente con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior en oclusión por distal del surco vestibular del inferior.

TIPO DE PERFIL

Se clasificará de acuerdo al tipo de maloclusión presente.



Perfil cónico



Perfil recto



Perfil convexo

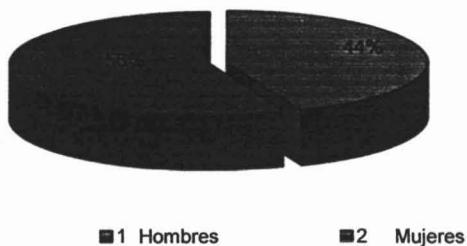
**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

8. RESULTADOS

GÉNERO Y EDAD

Se encuestaron a un total de 50 alumnos, el 56% correspondió al sexo masculino y el 44 % al femenino. La edad promedio fue del orden de 19 años, con un valor máximo de 22 años y uno mínimo de 18 años. (Gráfica 1)

Gráfica 1.
Porcentajes de alumnos de sexo masculino y femenino



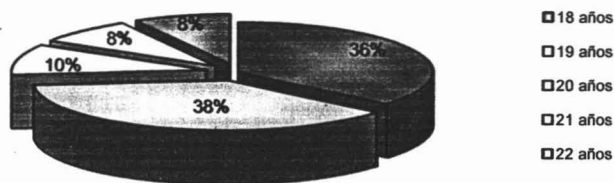
Fuente: directa

Cuadro 1.
Proporción de alumnos de sexo femenino y masculino y su porcentaje equivalente.

SEXO	No. de alumnos	Porcentaje
Femenino	28	56%
Masculino	22	44%

Respecto a la distribución por edad de los encuestados se determinó que la mayor proporción la constituyen los estudiantes de 18 y 19 años con el 36% y el 38% respectivamente. (Gráfica 2)

Gráfica 2.
Porcentaje de la distribución de alumnos por edad.

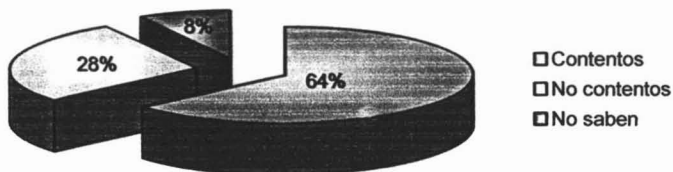


Fuente: Directa

ASPECTO FACIAL

Al cuestionarlos acerca del aspecto facial y forma de cara la mayor proporción de ellos contestó estar satisfechos. (Gráfica 3)

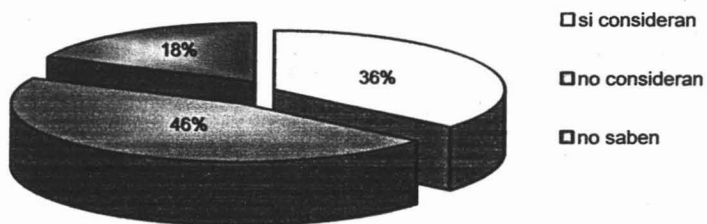
Gráfica 3.
Aspecto facial.



Fuente: directa

De igual forma se observó que son más los alumnos que no consideran tener algún tipo de desarmonía dental, solo nueve de ellos refirieron no saberlo. (Gráfica 4).

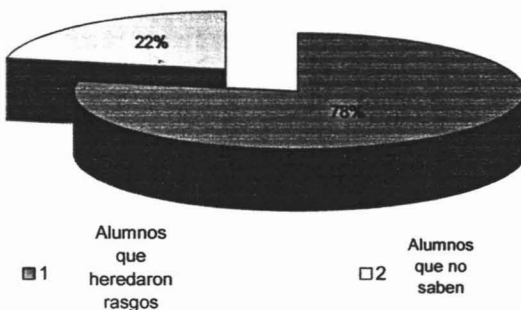
Gráfica 4.
Consideración de alguna desarmonía dental.



Fuente: directa

La mayoría de los alumnos atribuyó que sus rasgos faciales y forma de cara son de origen hereditario, con lo cual se evidenció que en la muestra de estudio la mayoría de los factores predisponentes para el Biotipo Facial y la Maloclusión son de origen Hereditario. (Gráfica 5)

Gráfica 5.
Herencia de rasgos faciales y forma de cara

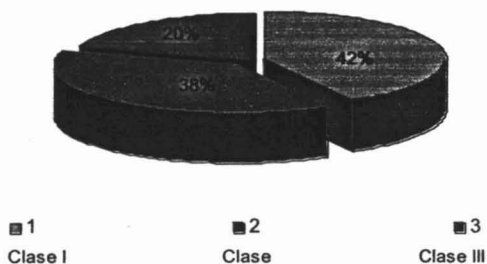


Fuente: directa

MALOCLUSIÓN

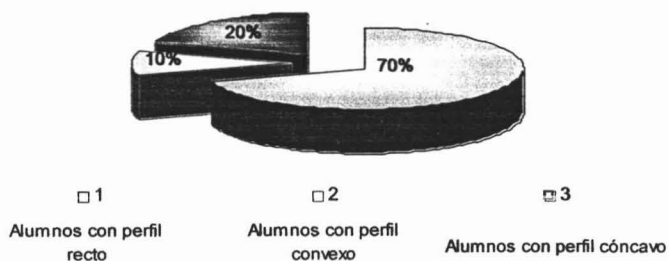
La información correspondiente a Maloclusión, demostró que la mayoría de los alumnos del grupo de estudio presentan la Clase I (Gráfica 6), lo que correspondería a un tipo de perfil recto, sin embargo el Biotipo Facial Dolicocefálico y Braquicefálico no muestran tener alguna correspondencia directa con el tipo de perfil, ya que el perfil predominante en el estudio fue el recto. (Gráfica 7)

Gráfica 6.
Porcentaje de alumnos pertenecientes a cada Maloclusión



Fuente: directa

Gráfica 7.
Porcentaje de alumnos correspondientes al tipo de perfil.

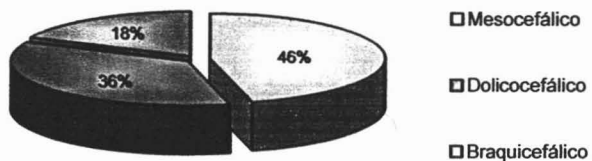


Fuente: directa

BIOTIPO

El Biotipo facial predominante en un 46% en este estudio fue el Mesocefálico y en segundo lugar el Dolicocefálico, el cual estuvo presente en el 36% de los estudiantes. (Gráfica 8)

Gráfica 8.
Distribución porcentual del Biotipo Facial.



Fuente: directa

Es de llamar la atención que este evento presenta casi la misma distribución que el tipo de maloclusión. (Gráfica 6).

Cuadro 2

Distribución porcentual de la prevalencia de maloclusión

SEXO	SI PRESENTAN	NO PRESENTAN
Femenino	16 (32%)	13 (26%)
Masculino	13 (26%)	8 (16%)

Fuente: Directa

9. CONCLUSIONES

Con el estudio realizado en los alumnos de la Facultad de Odontología podemos concluir que la mayor parte de los rasgos faciales y tipo de cara se basan principalmente en factores de tipo hereditario.

La mayor proporción de los alumnos de sexo masculino y femenino presentaban Clase I de Angle y corresponden a un tipo de perfil recto. En la categoría de clasificación de los Biotipos faciales el Biotipo predominante fue el Mesocefálico, no obstante el Biotipo Dolicocefálico tiene un valor significativamente mayor sobre el Braquicefálico .

Una de las principales causas que marcan nuestra personalidad es sin duda el rostro, donde se encuentra el mayor punto estético de las personas. Tener una agradable sonrisa y un agradable perfil, puede generar mayor seguridad de los individuos. Sin embargo debemos tener en cuenta que no siempre el tener los "dientes derechos" o un "perfil griego" significa que es lo correcto o lo mejor, ya que la funcionalidad de nuestro sistema muscular y óseo debe ser el adecuado y la adaptación de este a nuestro estilo de vida es el que genera una ventaja sobre lo estético.

Es importante que los alumnos de la Facultad de Odontología, desde el inicio de la carrera adquieran el conocimiento de que cuentan con algún tipo de desarmonía dental y la forma en que pueden obtener atención temprana con el objeto de corregirla, ya que en nuestra profesión es de gran importancia reflejar salud en todos los sentidos, y uno de ellos es la belleza.

10. BIBLIOGRAFIA

- 1— SAADIA M., AHLIN H. "ATLAS DE ORTOPEDIA DENTOFACIAL durante el crecimiento" Editorial Expaxs, S.A. Barcelona, España. 2002.
- 2—QUIRÓS O. "ORTODONCIA, Nueva Generación". Editorial AMOLCA. Caracas, Venezuela. 2003.
- 3—QUIRÓS O. "ABC de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar". Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A. Caracas, Venezuela, 1998.
- 4—GRABER, M. "ORTODONCIA, Principios generales y técnicas" 2ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina, 1997.
- 5—SUBTELNY D. "A longitudinal study of soft tissue facial structure and their profile characteristics in relation to underlying skeletal structures". American Journal Orthodontic. Vol. 45. No. 7. 1981.
- 6—SILVERMAN J. "Características lineales y proporcionales del segmento inferior de la cara en 40 pacientes adultos jóvenes mestizos cuyas edades están comprendidas entre 18 y 25 años.
Tesis para obtener el grado de Bachiller. Fac. de Odontología UPCH, 1990.
- 7—WATKINS P, y LUBIT E. "Profiles changes in the now-growing black patients following extraction mechano therapy". American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Vol. 102, No. 1. July 1992.
- 8—ARAT M. Y COL. "Craniofacial growth"
Dent Clin North Am 2000 Jul; 44 (3).
- 9—RANLY DM. "Craniofacial growth and skeletal maturation: a mixed longitudinal study"
Eur Journal Orthodontic 2001, Aug; 23 (4).
- 10— VELLINI, F.F. "ORTODONCIA Diagnóstico y Planificación Clínica" 1ª. Edición. Editorial Artes Médicas Ltda.. Sao Paulo, Brasil. 2002.

- 11— MOYERS, R. E. "MANUAL DE ORTODONCIA". 4ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina, 1992.
- 12 — WITZIG J.W., SPAHL T.J. "ORTOPEDIA MAXILOFACIAL. CLÍNICA Y APARATOLOGÍA, Diagnóstico". Tomo II. Editorial Ediciones Científicas y Técnicas S.A. Barcelona, España. 1993.
- 13 — STOKFISCH H. "ORTOPEDIA DE LOS MAXILARES". Editorial MUNDI. Buenos Aires Argentina, 1962.
- 14— ALVEZ C.R. "Actualización en Ortodoncia y ortopedia Funcional de los Maxilares". Editorial Artes Médicas LATINOAMERICA. Sao Paulo, Brasil. 2002.
- 15 — THUROW R. "Atlas de PRINCIPIOS ORTODONCICOS". Editorial INTER-Médica. Buenos Aires, Argentina. 1979.
- 16 — VILLAVICENCIO J.A. "ORTOPEDIA DENTOFACIAL, Una visión multidisciplinaria". Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1ª. Edición, Tomo 1. Caracas, Venezuela. 1996.

ANEXOS

