



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Perfil biotipológico en estudiantes de primer
ingreso de la carrera de Cirujano Dentista.
Facultad de Odontología - 2004.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
JIMÉNEZ BERNAL CITLALI

DIRECTOR: MTRA. ARCELIA F. MELÉNDEZ OCAMPO
ASESORES: MTRA. AURORA CUEVAS MARTÍN DEL CAMPO
C.D. ROSA MA. GÓNGORA BASURTO

MÉXICO, D. F,

MARZO, 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por estar presente en cada momento de mi vida, por todas las cosas grandiosas que me ha dado.

A mis padres por todos los sacrificios realizados para la culminación de mi carrera.

A mi madre, por ser el motivo principal para luchar día a día, por enseñarme a tener ideales altos, por darme todo de sí, privándose de varias necesidades para cubrir las mías; por guiar cada paso de mi vida, criarme con paciencia y corregirme con amor.

A mis hermanos: **Armando, Jorge H., Flor, Jesús T., Fabian, Tomás y Martha**, por confiar en mí, por su apoyo y cariño, por ser el mejor modelo para impulsarme siempre a la superación constante y enseñarme con su ejemplo que no existen limitaciones económicas para seguir adelante.

A mis amigas: **Angélica, Araceli, Ana María, Blanca y Elizabet**, por su desinteresada amistad, por todos los momentos compartidos en la búsqueda de un mismo fin.

A las Dras: **Arcelia, Aurora y Rosa María**, por su valiosa cooperación en la realización de este trabajo.

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2-18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
JUSTIFICACIÓN	20
HIPÓTESIS	20
OBJETIVOS	21
METODOLOGÍA	22
Material y Método	22-27
Tipo de estudio	27
Población de estudio	27
Muestra	27
Criterios de inclusión	27
Criterios de exclusión	28
Variable Independiente	28
Variable Dependiente	28
Operacionalización de las variables	28-29
RESULTADOS	30-35
CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	37

1.- INTRODUCCIÓN

Es bien sabido que el conocimiento acerca de los biotipos craneales y faciales es de vital importancia en odontología ya que a partir de estos se identifican las relaciones armónicas de las estructuras de cráneo y cara.

Los antropólogos fueron los primeros en enfocarse al estudio de los biotipos, mediante el uso de mediciones cráneo métricas y faciales realizadas en cráneos de restos humanos encontrados en tumbas de monumentos arqueológicos, lo que hoy se conoce como antropología física, empleando diversas técnicas, entre las que destacan el índice cefálico y el índice craneal.⁴

En la actualidad, los requerimientos estéticos de la sociedad han hecho que los pacientes soliciten al especialista un tratamiento que armonice con la estética facial, por tal motivo, el clínico se ha visto en la obligación de incluir en sus análisis un estudio del perfil biotipológico del paciente. Este estudio comienza por la observación morfológica general, representando el primer paso en el diagnóstico clínico, en el cual se observa el tipo de paciente, estableciendo un diagnóstico de presunción para llevar a cabo el tratamiento.

Esta investigación tiene como propósito la determinación del perfil biotipológico de los estudiantes de primer ingreso de la carrera de Cirujano Dentista el cual se efectuará con las mediciones antropométricas (craneales y faciales) de dichos alumnos, utilizando las fórmulas de los índices antes mencionados.

2.- ANTECEDENTES

A lo largo de la historia se ha recurrido a toda clase de objetos y medios para el adorno personal; la piel del cuerpo, especialmente la de la cara, ha sido utilizada para colocar ornamentos que potenciaban o neutralizaban ciertos rasgos anatómicos. Es interesante conocer la importancia que en otras ciencias se ha dado a la apariencia de la cara y el interés por mejorar la morfología facial, la cual está sujeta a los vaivenes socioculturales y a la moda del momento.

Hace 35.000 años el hombre paleolítico dibujó la forma humana de manera grotesca y tosca, demostrando que las consideraciones estéticas fueron probablemente mínimas.

Durante el desarrollo de la cultura egipcia, se consideraron con atención ciertos cánones que representaban el tipo ideal de belleza, armonía y proporción. Las caras egipcias que figuran como prototipo de aquel pueblo tienen forma oval, con una frente amplia, inclinada y prominente.

Después de muchos siglos, los griegos consideran que las que las creaciones bellas deben respetar ciertas leyes geométricas, por la tanto, la verdadera belleza debe ser armónica, con proporciones cuantitativamente fijas.¹

En el siglo V a. de C., Heródoto de Halicarnaso describió las distintas formas de la cabeza que él atribuye a influencias deliberadas, tales como las deformaciones intencionadas practicadas durante la niñez.

Hipócrates, es partidario de la influencia ambiental en la determinación de los caracteres somáticos que diferencian a los grupos humanos. Algunos autores lo consideran fundador de la Biotipología por sus descripciones de los tipos humorales, que correspondían a la constitución anatómica de cada persona de acuerdo a los cuatro humores fundamentales.

Aristóteles realiza observaciones de tipo anatómico sobre la herencia, el crecimiento, el cráneo y sus suturas.

La curiosidad científica por los aspectos biológicos de nuestra especie se intensifica durante el Renacimiento por dos motivos importantes. Uno es el descubrimiento de grupos humanos ignorados hasta entonces.

El otro es el desarrollo de la inquietud artística que busca un conocimiento más exacto de las formas y proporciones del cuerpo humano en todas sus variantes. Dureró en esta época inicia la Cefalometría.

En el siglo XVI Vesalius encontró los primeros datos sobre craneología antropológica, al comparar la forma craneal de genoveses, turcos, griegos y germanos.

Adriaan Van der Spiegel, es uno de los principales craneómetros que emprendieron el estudio de la variabilidad métrica del cráneo considerándolo como un cuerpo geométrico irregular definible por determinadas líneas reales o virtuales y cuyas dimensiones diferentes daban por resultado cabezas largas o cortas, altas o bajas, anchas o estrechas.

Durante el siglo XVII, el naturalista Daubeton, se especializó en Craneometría, realiza contribuciones a la determinación de planos craneales.²

Peter Camper fue otro iniciador de la Craneometría, a él se debe el desarrollo de las normas y proyecciones craneales, describe por primera vez la utilidad del ángulo formado por la intersección de un plano trazado desde la base de la nariz hasta el conducto auditivo externo conocido como Plano de Camper.³

En 1886, Vorchalag von Garson, desarrolló un índice de clasificación observados desde un punto de vista anteroposterior, desde la parte superior en:

1. Dolicocráneo (largo y estrecho)
2. Mesocráneo (medio)
3. Braquicráneo (corto y ancho).

En 1892, Kollman define un sistema de clasificación en 3 categorías basándose en dos mediciones :

- 1.- altura de nasión a gnación (N-Gn)
- 2.- anchura inter cigomática lateral.

El intervalo medio de los tipos faciales, en que la altura N-Gn respecto a la anchura inter cigomática era 1 a 1, se definió como **mesoprosopo**. Para el tipo facial en que la anchura era mayor que la altura N-Gn, se usó el término **euriprosopo**. El tipo facial en que la altura N-Gn era mayor que la anchura inter cigomática fue designada como **leptoprosopo**.⁴

Los intentos de medición del cráneo llevaron a la fabricación de diversos instrumentos, llamados craneostatos, con el objeto de mantener el cráneo en una posición determinada.

Los estudios antropológicos realizados sobre cráneos pudieron ser profundizados a partir de 1895 con el descubrimiento de los Rayos X.

En 1896 Welker señaló la importancia de las radiografías de cabeza tomadas de perfil.

En 1921 Pacini en su tesis "Antropometría radiográfica de cráneo" habla por primera vez de la utilidad de este estudio para el conocimiento del crecimiento humano, su clasificación y sus anomalías. Estableció en primer lugar que la precisión de las medidas obtenidas mediante la cefalometría sobrepasaban a las realizadas por la antropología común.²

Tweed, por su parte, concentra sus estudios y evaluaciones en la posición e inclinación de los incisivos mandibulares y el hueso basal; sus estudios se basaron en lo que él llamó "triángulo de Tweed".⁵

El Dr. Wendell Wylie, en 1947. Se basa en la valoración de discrepancias anteroposteriores del alineamiento ortopédico de los huesos de cara y maxilar.

También en 1947 Margolis introdujo el análisis del triángulo maxilofacial. Apreció que la disposición del complejo maxilofacial era lo suficientemente estable e invariable como para establecer un patrón básico estandarizado.

Se acababa de publicar el trabajo de Margolis, cuando en 1948 aparece el primer análisis cefalométrico importante para el advenimiento de la Cefalometría, "el análisis de Downs". Downs determina una serie de valores medios de los registros cefalométricos que sirvieron como norma para las relaciones anatómicas que él consideraba que podían ser excelentes. Afirmó

que un patrón esquelético y una oclusión podían juzgarse como buenos o malos según el grado de desviación del patrón medio.

En 1953, el Dr. Cecil Steiner presenta su análisis en donde propone una serie de fórmulas precalculadas para determinar donde colocar con exactitud los incisivos superiores e inferiores para que guardaran una relación y un ángulo interincisal adecuado.⁴

En 1968, la línea E es descrita por Ricketts, como la posición ideal del labio inferior, el cual debe de ir dos milímetros detrás. Ricketts también describe los tejidos mediante una relación matemática.⁵

Dos de los análisis que tuvieron auge en los años siguientes fueron los de Sassouni y Mc Namara.

El primero evalúa 4 planos anatómicos principales en relación a varios arcos que atraviesan ciertos puntos faciales y dentales, no compara al paciente con una serie de normas, sino con un estándar y conveniencia que nace de la propia individualidad.

El segundo, en sus análisis establece los límites entre las discrepancias dentales y esqueléticas de forma individual.

El siguiente investigador que utilizó la cefalometría, fue Arne Bjork, para estudios longitudinales del crecimiento de estructuras faciales y maxilares con ayuda de implantes metálicos.

Otro gran contribuidor de la cefalometría fue Bimler, hace uso de ángulos, mediciones lineales y relaciones anatómicas a gran escala.

Además introduce el índice Facial Suborbital, basándose en el sistema de clasificación de Kollman, divide la cara en dos componentes, superior e inferior, los cuales analizados en base a sus relaciones fueron clasificados en:

1. **Dolicoprosopo** (cara profunda),
2. **Mesoproposopo** (cara media)
3. **Leptoprosopo** (cara larga y estrecha).⁴

En 1984, el análisis de Powell, se desarrolla para dar visión de un perfil facial ideal.

Cabe señalar que varios de estos análisis cefalométricos son utilizados en la actualidad.

En 1990 Michiels, estudia 27 pacientes con clase 1 para probar la validez de varias medidas cefalométricas.

En 1993 mediante el uso de fotografías de frente y de perfil se realiza un estudio para describir cualitativamente la representación de las estructuras de los tejidos blandos craneofaciales y la relación de estructuras faciales.⁵

Moore-Jansen, en 1994, realizan mediciones craneométricas sobre cráneos, utilizando las fórmulas del Índice craneal de Retzius y del índice facial de Kollman.⁶

Biotipología.

Es el estudio de la individualidad humana, basado en estadísticas, reuniendo características que definen a determinados grupos. Como ciencia se ocupa de todo aquel complejo particular de manifestaciones vitales de orden: anatómico, humoral, funcional y psicológico, cuyo diagnóstico hace conocer el tipo estructural, especial de cada individuo.⁷

Estudios en biotipología indican que en los caracteres biotipológicos influyen factores sobre ciertas regiones o dimensiones corporales, que indican lo siguiente: 1) existe un factor general principal que influye sobre todas las medidas antropométricas; 2) hay un factor de crecimiento longitudinal y otro de crecimiento transversal, de manera que el primero se manifiesta en todas las medidas de longitud y el segundo en las de grosor o corpulencia; 3) existe también un factor cefálico indicativo de que las medidas en la cabeza tienen una tendencia de variación independiente; 4) hay factores generales de determinación en anchura.

Analizando estos factores se puede llegar a un diagnóstico individual y a la agrupación de personas.²

El biotipo.

El biotipo es definido como un carácter genético e invariable del individuo. La embriogénesis, apoyándose en la embriología, permite considerar cuatro biotipos genéticos, en base al predominio de las diferentes hojas blastodérmicas en: endoblásticos, mesoblásticos, cordoblásticos y ectoblásticos.

Biotipo endoblástico.

Del endoblasto se derivan las mucosas secretoras del tubo digestivo y sus anexos, hígado, páncreas, timo, glándula tiroides y paratiroides.

Los sujetos con este biotipo, generalmente son altos de estatura. Su corpulencia es excesiva, la piel es pálida y blanda. El aspecto general del cuerpo es pesado y redondo, existe predominio de tejido adiposo.

Por lo general, los miembros inferiores son cortos en relación con el tronco. El vientre es siempre voluminoso y prominente. Los miembros son poco musculosos, pero pueden ser voluminosos por infiltración de grasa y celulitis. La mano es ancha, corta y poco musculosa.

La frente es redonda, el cráneo es braquicéfalo, excepcionalmente meso o dolicocefalo. La cara es redonda, posee una nariz redonda, frecuentemente cóncava o chata. Los labios son anchos o blandos.

El desarrollo de la parte inferior de la cara posee una mandíbula ancha, con un mentón redondo. Los órganos dentarios también son anchos, especialmente los molares.

Biotipo mesoblástico.

Del mesoblasto se derivan los músculos, el esqueleto, el corazón, los vasos sanguíneos, el riñón, la corteza suprarrenal y las gónadas.

En este individuo la talla es frecuentemente inferior a la normal. La corpulencia y el peso son relativamente excesivos. El sujeto es bajo, rechoncho y de espalda amplia.

Los miembros son cortos, anchos y bien musculados.

El cráneo está bien desarrollado en todos los diámetros, pero la altura domina a la anchura. Las formas braquicefálicas y mesocefálicas son frecuentes. La nariz es prominente frecuentemente convexa.

El desarrollo de la parte media de la cara corresponde al desarrollo del tórax y es signo del predominio respiratorio.

Biotipo cordoblástico.

El cordoblástico equilibra el desarrollo de las hojas blastodérmicas por una aportación de las funciones ectodérmicas a las mesoblásticas y endoblásticas.

La talla del cordoblástico es, en general superior a la media. El sujeto es delgado, pero el peso resulta suficiente, puesto que el desarrollo de músculos y esqueleto está en equilibrio.

El sujeto está en armonía en sus diámetros de anchura y altura. Los miembros son esbeltos, con manos y pies largos y fuertes.

El cráneo está bien desarrollado en todos sus diámetros, a veces con una forma braquicefala, pero más a menudo mesocéfala y también dolicocefala.

La frente es alta y protuberante. La cara está bien moldeada. El mentón es prominente.

Biotipo ectoblástico.

El ectoblasto proporciona la epidermis cutánea, el sistema nervioso central y periférico, la hipófisis y la médula suprarrenal.

La talla es frecuentemente mediana. Algunas veces el sujeto es grande y curvado o pequeño.

Este tipo se reconoce por la ligereza general de todos los sistemas orgánicos (piel, músculos, esqueleto).

La mano es larga, delgada y poco musculosa.

El cráneo es, a menudo, dolicocefalo. La cara está poco desarrollada con el mentón estrecho y corto. Son frecuentes la forma ojival del paladar y el retrognatismo mandibular.¹⁰

Biotipo facial.

El tipo de cara se condiciona por las dimensiones de la mandíbula y la maxila. Cuanto más grande es la altura de la maxila y la mandíbula, tanto más larga es la cara. La altura de la maxila con los dientes oscila entre los límites de 20 a 30 mm. La altura de la mandíbula con dientes es de 32 a 50 mm.

La cara adquiere rasgos individuales determinados al concluir la formación del cráneo facial y cerebral. Las informaciones sobre las particularidades individuales de la estructura de la cara y sobre las regularidades antropométricas son muy importantes, puesto que la terapéutica ortopédica es en lo fundamental de corrección.

Sobre el tipo de cara influye el carácter de desarrollo del aparato respiratorio, digestivo o del sistema óseomuscular. De acuerdo con esto pueden distinguirse cuatro tipos de cara: **cerebral, respiratorio, digestivo y muscular.**

El tipo cerebral se caracteriza por el fuerte desarrollo del encéfalo y del cráneo cerebral. La porción frontal y ancha de la cara predomina sobre las demás porciones, así la cara adquiere una forma piramidal.

El tipo respiratorio se caracteriza por el desarrollo predominante de la porción media de la cara. Los senos nasales y sus procesos están

desarrollados fuertemente, los senos maxilares son grandes y los pómulos se destacan un poco. La cara tiene forma romboidea.

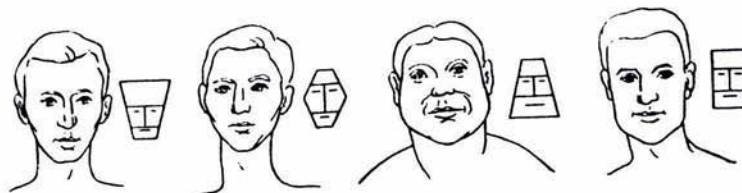
El tipo digestivo se caracteriza por el desarrollo predominante de la porción inferior de la cara. La mandíbula y la maxila están desarrolladas con demasía. La distancia entre los ángulos de la mandíbula es grande. Los músculos maseteros están desarrollados fuertemente. La boca está contorneada por labios gruesos. El mentón es ancho y alto. A consecuencia del fuerte desarrollo de la porción inferior de la cara, está adquiere una forma trapezoidal.

En el tipo muscular las porciones superior e inferior de la cara son aproximadamente iguales, la cara es de forma cuadrada.⁸

El tipo de cara se determina mediante el grado de desarrollo de la parte inferior o superior del esqueleto facial y la musculatura.

Las investigaciones realizadas en esta dirección demuestran que no hay tipos de cara estrictamente y a menudo un tipo se combina con otro.

Tipos de cara según Bauer.

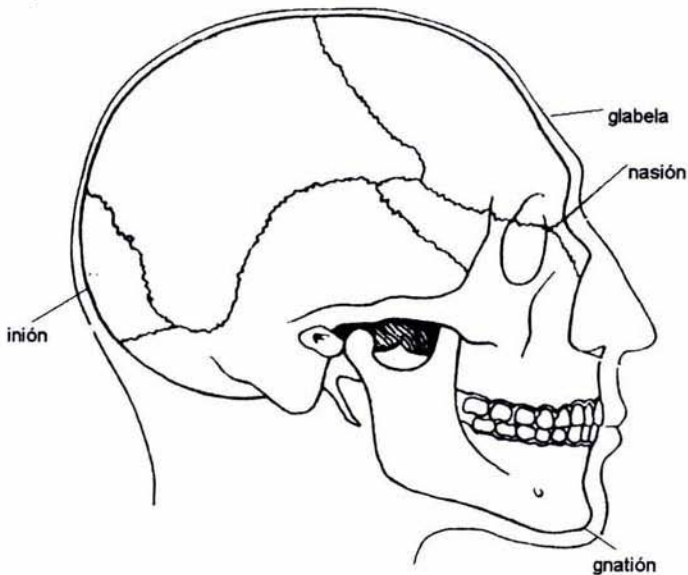


Fuente: Kurliandski V. Estomatología Ortopédica pág-48

Puntos antropométricos.

Los puntos antropométricos que determinan la altura del cráneo facial son: **nasión** - punto situado en medio de la base de la nariz; **gnatión** - punto mandibular, situado en el borde inferior de la mandíbula, **inión** - protuberancia del occipital; **glabella** – parte anterior más destacada de la frente.⁸

Puntos antropométricos de cara y cráneo.

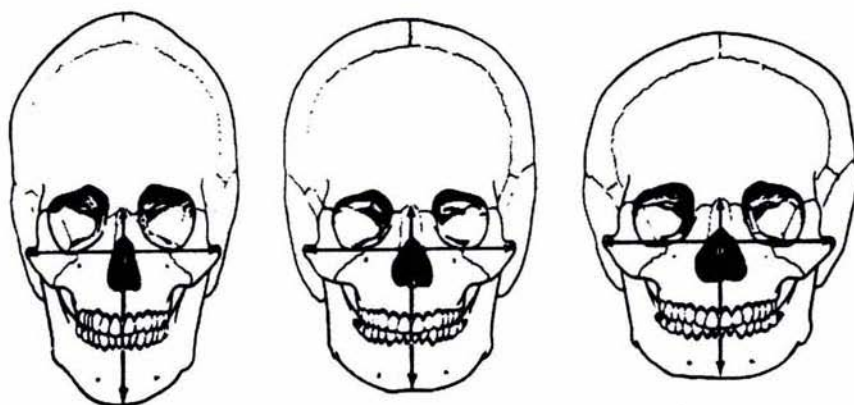


Fuente: Kurliandski. V. Estomatología Ortopédica pág-50

ÍNDICE FACIAL

Los tipos faciales se determinan en dependencia a la magnitud del índice facial, propuesto por Kollman: $\frac{\text{distancia nasión-gnación} \times 100}{\text{diámetro bicigomático}}$.

Índice Facial



Leptoprosopo

Mesoprosopo

Euriprosopo

Fuente: Enlow. *CreCIMIENTO Maxilofacial* pág-358

En base a los resultados se distinguen tres tipos de cara:

Mesoprosopo. Valores entre 97 y 104.

Meso = media prosopo, deriva del griego prosos que significa cara.

Este tipo facial se asocia con relaciones maxilomandibulares equilibradas y proporcionadas en cuanto a anchura y altura. Las arcadas dentales son redondeadas y correctamente proporcionadas. Los aspectos faciales son armónicos y bien equilibrados generalmente. ⁴

Euriprosopo. Valores menos de 97.

Euri = ancho prosopo=cara

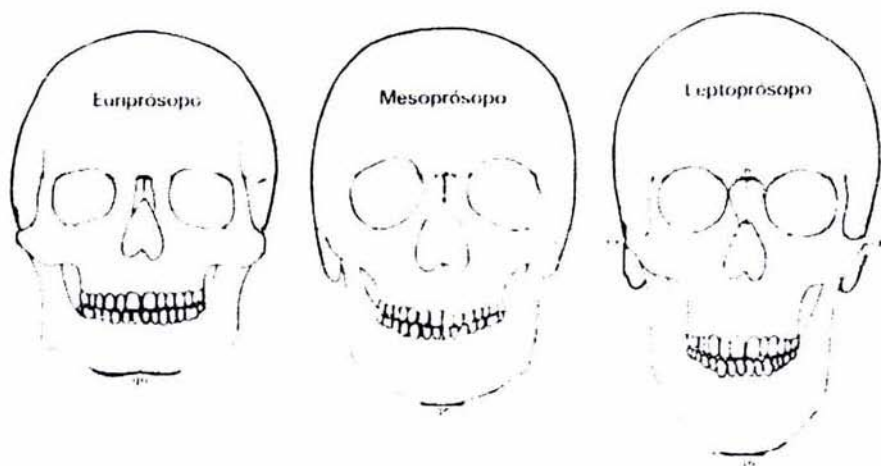
En este tipo facial la cara es ancha y corta.

Leptoprosopo. Valores por arriba de 104.

Lepto = alargado prosopo= cara

Cara relativamente larga y angosta. Se muestra el dominio de la altura sobre la anchura.

Tipos faciales.



Fuente: Spahl T, J Witzing, Ortopedia Maxilofacial. pág-112

Biotipo craneal

La medición del cráneo es una de las atribuciones de la antropometría, considerada para el caso de cráneos como craneometría. Esta permite el conocimiento de las variabilidades morfológicas de los cráneos humanos.⁶

El complejo facial se inserta en el cráneo, el piso del cráneo es la estructura que determina muchas de las características dimensionales, angulares y topográficas de la cara.

Existen dos extremos básicos en la forma de la cabeza: 1 dolicocefálica y 2 braquicefálica, entre ellas se encuentra una tercera forma que es la mesocefálica.

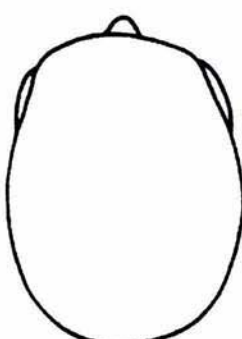
La cabeza dolicocefálica ovalada es larga y relativamente estrecha en sentido horizontal.

La cabeza braquicefálica es más redondeada y amplia en sentido horizontal.⁹

Tipos craneales



Braquicefálico



Mesocefálico



Dolicocefálico

Fuente: Sphahl T, J. Witzing. *Ortopedia Maxilofacial*. Pág-112

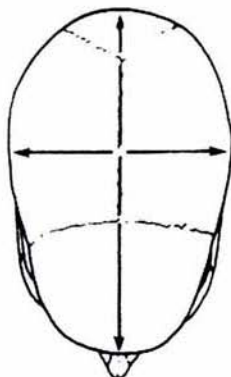
ÍNDICE CRANEAL.

El índice cefálico es la proporción entre la longitud y la anchura globales del cráneo; en la cabeza dolicocefálica es menor que 76, en la mesocefálica va de 76 a 81 y en la braquicefálica es mayor que 81.

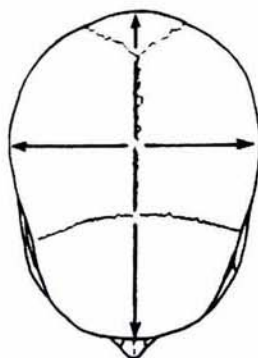
La fórmula de este índice es:

diámetro transversal máximo x 100 / diámetro anteroposterior.

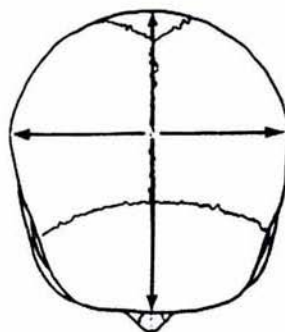
Índice craneal



Dolicocefálico



Mesocefálico



Braquicefálico

Fuente : Enlow. *Crecimiento Maxilofacial* pág-358

Herencia craneofacial.

A menudo es evidente que la progenie se parece a uno o ambos padres. Se sabe que cada uno de estos aporta la mitad de los genes de sus hijos.

En consecuencia por lo menos en teoría, debe existir cierto parecido entre los hijos y los padres; el fundamento de tal similitud es genético.

Siempre ha existido el dilema de establecer que proporción de la morfología es regulada por los genes de la madre y que proporción por los del padre.

El tamaño altera la forma si se considera la magnitud de los elementos faciales por separado afectando en la morfología total de la cara. Si se modifica solo la longitud mandibular, la morfología facial cambia. El tamaño de la mandíbula posee el efecto más relevante sobre la forma facial.

Se dice que sólo del 10 al 36% del tamaño de diversas dimensiones faciales de un sujeto es heredada de las dimensiones de la cara de sus padres.

Lo que en ocasiones se supone sea genético resulta ser adquirido y aunque pudiera suponerse en un fundamento genético común a ambos padres y la progenie, el parecido, el parecido observado puede ser en realidad una modificación de bases genéticas diferentes entre los padres y los hijos.

Además del control genético, se presenta el ambiente, alterando las dimensiones craneofaciales. Se supone que los factores ambientales de uno u otro tipo modifican de manera constante cualquier situación heredada.

Entre estos factores ambientales podemos encontrar los tratamientos ortodónticos, succión del pulgar, y la nutrición, entre otros.⁹

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El estudio de los biotipos cráneo-faciales se aborda cotidianamente por el profesional que realiza tratamientos ortodónticos y ortopédicos en virtud a cefalometría, análisis de modelos, análisis fotográfico, para establecer un diagnóstico correcto.

La literatura menciona que a cada biotipo craneal generalmente hay concordancia con un biotipo facial, es decir, al biotipo mesocefálico corresponde un biotipo facial mesoprosopo, al braquicefálico corresponde un biotipo facial euriprosopo y al dolicocefálico un biotipo facial leptoprosopo.

Ahora bien es importante considerar que es poca, por no decir nula, la información de estudios que sobre determinados grupos etarios de nuestra población adolescente se han realizado sobre la concordancia del biotipo craneal con el facial; por lo tanto es importante conocer:

¿Cuál es la proporción de estudiantes de primer ingreso en la Facultad de Odontología, en los que el biotipo craneal esta en concordancia con el biotipo facial?

4.-Justificación.

La presente investigación se realizó por la inquietud de obtener información sobre los biotipos cráneo-faciales prevalcientes en una muestra de población adulta joven y crear un banco de información epidemiológica que permita, en primer lugar, comparar los resultados con la información generada en otros países y en poblaciones diferentes sometidas a otros factores de riesgo y en segundo lugar, abrir luz en el campo del conocimiento sobre aspectos diversos de la biotipología en población mexicana.

5.- Hipótesis.

Ho¹

Es mayor la proporción de alumnos que presentan el biotipo craneal en concordancia con el facial.

Ha¹

Es menor la proporción de alumnos que presentan el biotipo craneal en concordancia con el facial.

6.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil biotipológico (craneal y facial) en estudiantes de primer ingreso de la carrera de Cirujano Dentista, en el periodo comprendido 2003-2004. Facultad de Odontología 2004.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

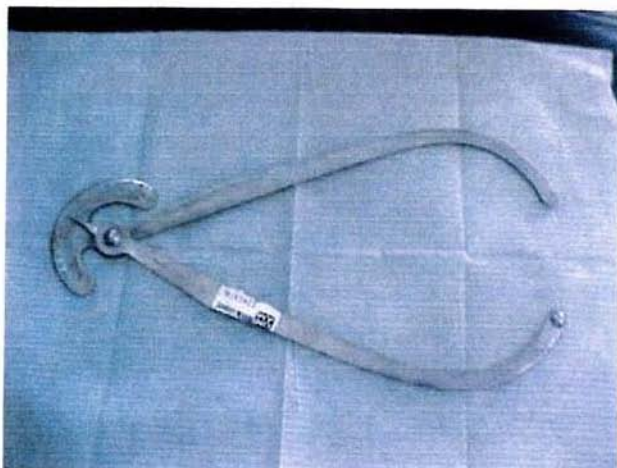
1. Determinar la proporción de estudiantes que presentan cualquier tipo de biotipo craneal y su concordancia con el correspondiente facial.
2. Determinar la prevalencia de biotipo craneal por sexo.
3. Determinar la proporción de alumnos que presentan algún tipo de maloclusión.

7.- METODOLOGÍA.

7.1.- MATERIAL Y MÉTODO.

El presente estudio se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México con los estudiantes de primer ingreso, informándoles previamente sobre lo que se pretende investigar. A cada uno de ellos se les determinó el biotipo en base a los índices craneal y facial. (Fig. 2)

Fig. 1 COMPÁS DE ESPESOR



Fuente directa

Fig. 2 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE FACIAL



Fuente directa

**Fig. 3 BIOTIPO BRAQUICEFÁLICO Y SU
CORRESPONDIENTE FACIAL**



Fuente directa



Fuente directa

**Fig. 4 BIOTIPO DOLICOCEFÁLICO Y SU
CORRESPONDIENTE FACIAL**



Fuente directa



Fuente directa

Existen fórmulas en las cuales se realizan mediciones que indican el índice craneal y facial, en base a ellas se determina el biotipo craneal y facial.

Estas fórmulas son:

Para índice craneal.

$$\text{Índice craneal} = \frac{\text{diámetro transversal del cráneo} \times 100}{\text{diámetro anteroposterior}}$$

De acuerdo con los resultados el cráneo se clasifica como:

Dolicocéfalico < 76

Mesocefálico entre 76 y 81

Braquicefálico > 81

Para índice facial.

$$\frac{\text{Índice facial} = \text{anchura nasión-gnación} \times 100}{\text{anchura bicigomática}}$$

Se clasifica como:

Leptoprosopo > 104

Mesoprosopo entre 104 y 97

Euriprosopo < 97

Previo consentimiento del alumno se realizó el examen clínico, para tal efecto, se le pidió al alumno que se sentara en una posición erguida (sedente). Se cuestionó sobre la posible herencia del tipo facial del alumno.

Se tomó el instrumento de medición (compás de espesor , fig 1), se colocó el instrumento en cráneo en los puntos de referencia antes señalados, se registró la medición en el instrumento anotándose ésta en la hoja de anexo correspondiente.

Posteriormente se procedió a realizar la medición en cara, siguiendo la técnica anterior. Los datos obtenidos se registraron en la hoja correspondiente.

Para reducir el factor de error se ajustó bien el compás, ejerciendo mínima presión en éste, antes de realizar la lectura.

Cabe mencionar que se recomienda que el área de medición este libre de peinados voluptuosos u ornamentos (peinetas, pinzas y donas para el cabello), por lo que se pidió fueran retirados antes de efectuar las mediciones.

En caso de requerir toma de fotografías, se hizo previa autorización del alumno, finalmente, se agradeció la participación del alumno. Una vez obtenida la información, se procedió a ordenarla, el análisis estadístico se realizó utilizando el programa Excel. Empleando gráficas de proporción.

7.2.- TIPO DE ESTUDIO.

Transversal descriptivo.

7.3.- POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Odontología.

7.4.- MUESTRA.

Se revisaron a estudiantes de los grupos que quisieron participar siempre y cuando fueran de primer ingreso. La muestra estuvo conformada por 96 estudiantes.

7.5.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN,

Alumnos y alumnas de primer ingreso de la Facultad de Odontología, inscritos en el periodo 2003-2004 que acepten participar en el estudio.

7.6.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1. Alumnos que no cumplan con los criterios de inclusión.
2. Alumnos que hayan recibido tratamientos ortodónticos.
3. Alumnos que actualmente tengan tratamiento de ortodoncia.

7.7.- VARIABLE INDEPENDIENTE.

Factores hereditarios

Factores ambientales

Sexo (Género)

7.8.- VARIABLE DEPENDIENTE.

Biotipo craneal (Dolicocefálico, Mesocefálico, Braquicefálico)

Biotipo facial (Leptoprosopo, Mesoprosopo, Euripsosopo)

7.9.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Género	Se determinó como masculino y femenino
Factores hereditarios	Se determinó en función a quien tenía parecido facial en la cara
Factores ambientales	Se midió a través de haber tenido tratamientos ortodónticos.

Biotipos craneales

Se determinaron en función a la clasificación de Retzius como: dolicocefálico, mesocefálico y braquicefálico.

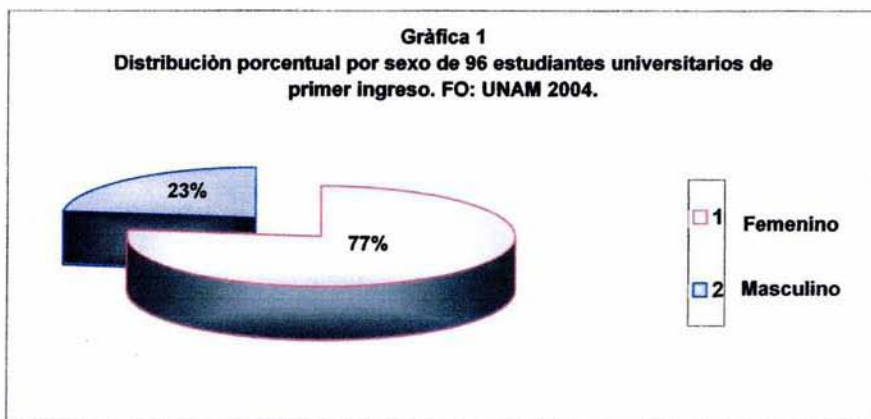
Biotipo Facial

Se determinó en función a la clasificación de Kollman como: euriprosopo, mesoprosopo y leptoprosopo.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

RESULTADOS.

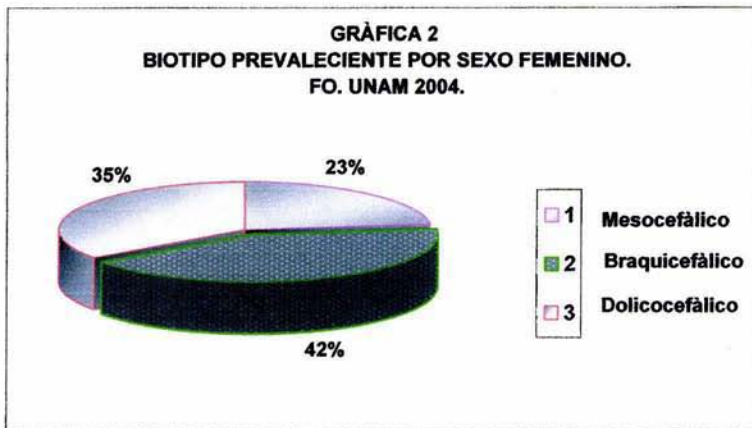
Las mediciones se realizaron en 96 alumnos de primer ingreso, de los cuales 74 fueron mujeres (77%) y 22 hombres (23 %). (Gráfica 1)



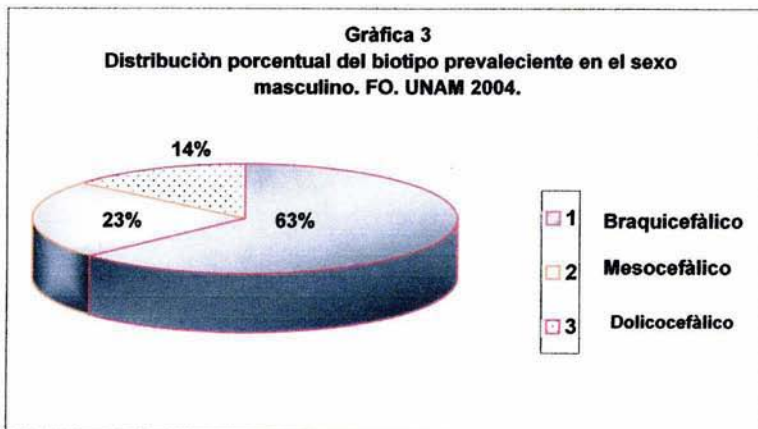
Fuente directa

Biotipo craneal por sexo.

El biotipo craneal más frecuente en el sexo femenino fue el braquicefálico (42%), seguido del dolicocefálico (35%) y del mesocefálico (23%). (Gráfica 2) . En el sexo masculino el biotipo de mayor predominio fue el braquicefálico (63%), seguido del mesocefálico (23%) y del dolicocefálico (14%). (Gráfica 3)



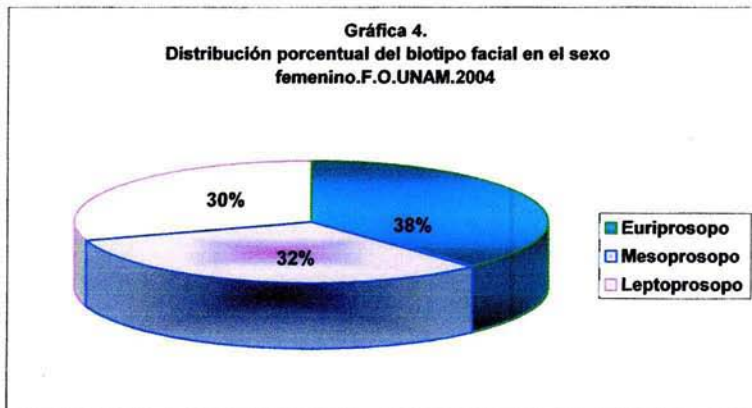
Fuente directa



Fuente directa

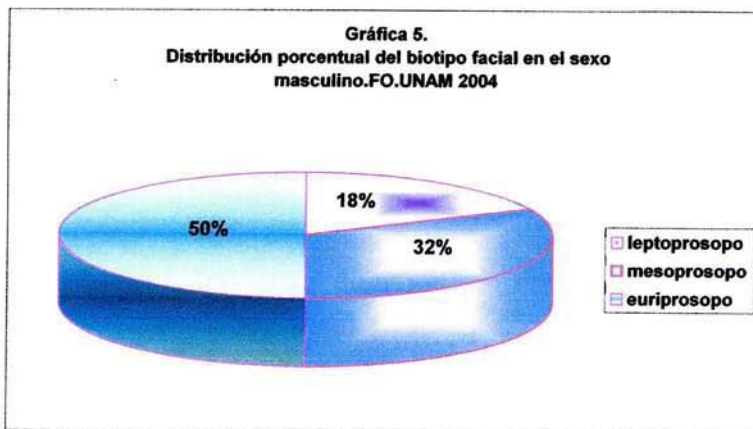
Biotipo facial por sexo

Los resultados obtenidos para el biotipo facial en el sexo femenino son: euriprosopo 38%, mesoprosopo 32% y leptoprosopo 30%. (Gráfica 4)



Fuente directa

En el sexo masculino, el biotipo facial más frecuente fue el euriprosopo con un porcentaje del 50%, el mesoprosopo con 32% y el leptoprosopo con 18%. (Gráfica 5)



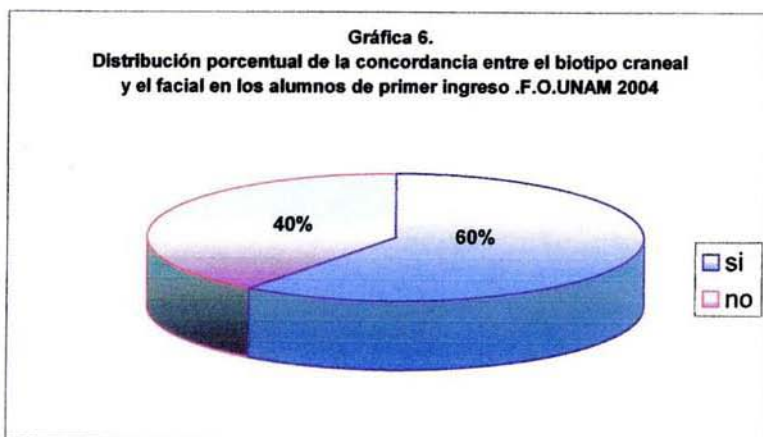
Fuente directa

Concordancia entre el biotipo craneal y el biotipo facial.

Se encontró que el biotipo craneal de mayor prevalencia en ambos sexos fue el braquicefálico con un porcentaje del 48%, seguido del dolicocefálico con 28% y del mesocefálico con 26%.

En relación con el biotipo facial, el 42% correspondió a el biotipo euriprosopo, 30% a el mesoprosopo y un 28% fue leptoprosopo.

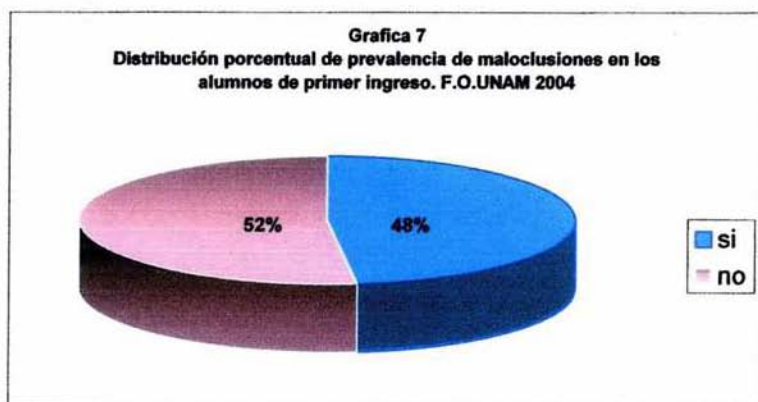
En el 60% (n=45) de los alumnos el biotipo craneal corresponde con el facial, en el 40% restante no existió concordancia, lo que significa que no siempre el biotipo craneal debe estar en relación con el facial. (Gráfica 6)



Fuente directa

Maloclusión.

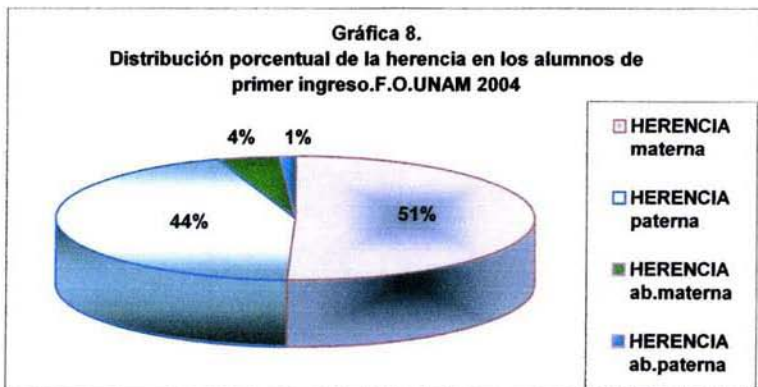
En lo que respecta a maloclusiones, el 52% de los alumnos no presentó maloclusión, el 48% presentaba algún tipo de maloclusión. (Gráfica7)



Fuente directa

Herencia.

En cuanto a la herencia, el 51% de los alumnos refirió que la forma de la cara se parecía más a la cara de su mamá, el 44% a la de su papá, 4% a los abuelos maternos y el 1% a los abuelos paternos. (Gráfica 8)



Fuente directa

CONCLUSIONES.

1. Tanto la tipología craneal como la facial están en relación y su clasificación es el resultado de medidas antropométricas analizadas en los alumnos. Del total de alumnos encuestados (N=96), el 60% presenta concordancia entre el biotipo craneal y el facial de acuerdo a las clasificaciones propuestas por Retzius y Kollman.
2. Como se aprecia, en ambos sexos predominan los braquicefálicos y euriprosopos, seguidos de los dolicocefálicos y leptoprosopos, y mesocefálicos y mesoprosopos.
3. Aunque existen resultados confiables en los que el biotipo craneal no está en relación con el facial, hecho que indicando cierta disarmonía craneofacial, esto no representa un malestar para los encuestados en razón a que desconocen este hecho.

Bibliografía.

- 1.- Canut Juan A. Ortodoncia Clínica. México: Ed, Salvat 1992
- 2.- Castellano A., Provera Hercules. Historia de la cefalometría. <http://www.diber.com.br/santón.htm>
- 3.- Valls Arturo. Introducción a la Antropología. Fundamentos de la evolución y la variabilidad biológica del hombre. España: Ed Labor 1985.
- 4.- Spahl Terrance, J. Witzing. Ortopedia Maxilofacial. Clínica y Aparatología Biomecánica. Barcelona: Ed Salvat .
- 5.- Campos B. Gabriela, Cortés P. Xenia. Características faciales de la población adolescente de 15 a 18 años. http://www.dentalaccoci.com/les/revistas/2002/art0043/hoja_00/html.
- 6.- Índice de Biodiversidad Humana. Medición de los restos óseos humanos. <http://www.28.brinsker.com/biblotk/index2.html>
- 7.- García G. Gerardo. Biotipología Homeopática en Odontología. México Ed NEMHM.
- 8.- V.Yu. Kurlianski. Estomatología Ortopédica. Moscú: Ed. Mir 1980
- 9.- Enlow Donald. Crecimiento Maxilofacial. México: Ed. Latinoamericana 1984.
- 10.- Planas Pedro. Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO). España, Actualidades Médico Odontológicas: Ed. Latinoamericana. 2000

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

México D.F a ____ de _____ del 2004.

Por medio de la presente, hago constar que en la realización de la tesina de investigación **PERFIL BIOTIPOLOGICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA. F.O, UNAM, 2004**

se requiere su autorización para participar en la misma.

Así como para tomar fotografías (sólo en caso de ser necesarias) útiles a dicha investigación.

Atte: Jiménez Bernal Citlali.

Nombre del alumno

Firma

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
JEFATURA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

PERFIL BIOTIPOLOGICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO

EDAD SEXO M F

¿QUIEN DE TU FAMILIA TIENE LA MISMA FORMA DE CARA?
1) MAMÁ 2) PAPA 3) ABUELOS P 4) ABUELOS M

INDICE CRANEAL

DIAMETRO TRANSVERSAL MÁXIMO

DIAMETRO ANTEROPOSTERIOR

INDICE CRANEAL

BIOTIPO CRANEAL

1) DOLICOCEFÁLICO 2) MESOCEFÁLICO 3) BRAQUICEFÁLICO

INDICE FACIAL

DISTANCIA NASIÓN-GNATION

ANCHURA BICIGOMÁTICA

INDICE FACIAL

BIOTIPO FACIAL

1) LEPTOPROSOPO 2) MESOPROSOPO 3) EURIPROSOPO

PRESENTA MALOCCLUSIÓN

SI NO