

11211 33 25 7  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS

**ESTUDIO ANTROPOMETRICO DE LA  
BELLEZA EN LA MUJER MESTIZA  
MEXICANA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
E S P E C I A L I S T A E N :  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
P R E S E N T A :  
DR. JOSE RAMIREZ RUELAS



ASESORES: DR. JESUS CUENCA PARDO  
DR. CARLOS DE JESUS ALVAREZ DIAZ

**IMSS** MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Para la Doctora  
mas bella de Magdalena

Dra Ma. Teresa Rivas

Por su apoyo y su amistad sincera  
que me ayudaron a tolerar los  
momentos duros de la residencia.

¡Gracias!

D. José Ramírez Rojas.

DICIEMBRE 29 ,1995.

DOCTOR  
HECTOR IGNACIO ARAMBULA ALVAREZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS  
I.M.S.S.

PRESENTE


Estimado Dr. Arámbula

Me permito informar a usted, que habiendo sido asignado Director del proyecto de investigación de tesis, consistente en:

**" ESTUDIO ANTROPOMETRICO DE LA BELLEZA EN LA MUJER  
MESTIZA MEXICANA"**

Presentado por el Dr José Ramírez Ruelas, procedí a la evaluación del desarrollo de la misma, concluyendo que el trabajo de Investigación se encuentra satisfactoriamente concluido y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

ATENTAMENTE

  
-----  
DR. JESÚS CUENCA PARDO  
Director de Tesis

DICIEMBRE 29, 1995.

FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO.  
DIVISION DE ESTUDIOS  
POSTGRADO.

PRESENTE

A QUIEN CORRESPONDA

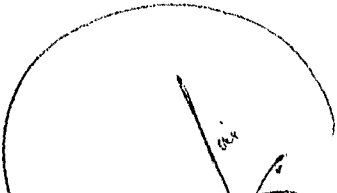
Los que suscriben Dr. Héctor Ignacio Arambula Alvarez, titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y el Dr. Rafael Rodríguez Cabrera, jefe de División de Enseñanza e Investigación del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el trabajo de investigación:

" ESTUDIO ANTROPOMETRICO DE LA BELLEZA EN LA MUJER MESTIZA MEXICANA "

Tesis que presenta el Dr. José Ramírez Ruelas, para obtener la especialidad de Cirujano Plástico y Reconstructivo, por considerar que se encuentra debidamente terminada.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

ATENTAMENTE  
"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL "



DR. HECTOR IGNACIO ARAMBULA ALVAREZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA  
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS  
I. M. S. S.



DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA  
JEFE DE DIVISION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION DEL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS  
I. M. S. S.

" ESTUDIO ANTROPOMETRICO DE LA BELLEZA  
EN LA MUJER MESTIZA MEXICANA "

DIRECTOR DR. MUCIO DE JESUS AVELAR GARNICA

PROFESOR TITULAR DR. HECTOR I. ARAMBULA ALVAREZ

PROFESOR ADJUNTO DR. CARLOS DE JESUS ALVAREZ DIAZ

JEFE DE DIVISION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION DR. RAFAEL RODRIGUEZ CARRERA

JEFE DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION DRA. MA. V. GUADALUPE GARFAS GARNICA

ASESOR DE TESIS DR. JESUS GUENCA PARDO

ASESOR DE TESIS DR. CARLOS DE JESUS ALVAREZ DIAZ



### **A DIOS**

Por dame todo lo que tengo: La vida y mi familia, que son el mejor regalo.

### **A MI PADRE**

Por su ejemplo de valor, fortaleza y rectitud. Por ser mas que padre, amigo.

### **A MI MADRE**

Por su amor y apoyo incondicional, por sus desvelos y sus plegarias, por su paciencia y consuelo en los momentos difíciles.

### **A SUSANA**

Mi compañera en la aventura de la vida, por su amor y su entrega total, por su apoyo y por su tiempo en los buenos y malos momentos. Por las largas horas de espera y soledad.

#### **A DANIELA Y ELOISA**

Mi motivo de luchar, por los momentos hermosos que me han proporcionado, por su amor incondicional que me ha dado fuerza para seguir adelante en los momentos difíciles, por el tiempo que les robé.

#### **A MIS HERMANOS**

Myma, Paty, Tesoro, Elsa, Erne, Nando, Cato y Brenda por estar siempre a mi lado apoyandome e impulsandome.

#### **A MIS AMIGOS**

Por su amistad verdadera y desinteresada, por su compañía y por su ayuda.

#### **A MIS MAESTROS**

Por sus enseñanzas desinteresadas, por servirme de guía y apoyo en el difícil camino de mi formación profesional.



## INDICE

Introducción y Justificación .....	01
Objetivo.....	05
Material y Método .....	06
Resultados .....	08
Discusión.....	15
Conclusiones.....	18
Bibliografía .....	19

## INTRODUCCION Y JUSTIFICACION

Desde la antigüedad, el hombre se ha caracterizado por su capacidad para admirar la belleza y plasmarla en pinturas, relieves y esculturas. Una parte muy importante de esta admiración se ha enfocado hacia el hombre mismo y en especial hacia la mujer. En las culturas primitivas el concepto de belleza en la mujer estaba dado por la presencia de los órganos sexuales secundarios (senos y caderas), los cuales resaltaban en sus pinturas y esculturas, sin dar importancia a la fisonomía de la cara. Fue hasta las culturas Egipcia y Griega donde encontramos una atención especial a la fisonomía del rostro, que persiste hasta nuestros días.(1)

La cara es la parte más variable del cuerpo. Permite distinguir entre razas, grupos étnicos, sexos e incluso entre miembros de una familia. La variabilidad está manifestada por las diferentes medidas y formas de las características individuales y aún más por la relación de unas con otras.(2)

Sabemos que el concepto de belleza ha cambiado en las diferentes épocas y culturas, aunque algunos cánones de belleza han persistido por largo tiempo; como sucedió con los cánones de belleza Grecolatina que fueron rescatados y renovados por los

artistas del Renacimiento y han perdurado hasta nuestros días por medio de sus pinturas y esculturas.

Aunque dichos cánones de belleza tuvieron gran influencia sobre los cirujanos plásticos de este siglo; como se demuestra por la gran cantidad de literatura sobre ello; en la actualidad estos han perdido vigencia ya que se ha demostrado por estudios antropométricos que las mujeres bellas de nuestro tiempo no se apegan a ellos.(2-5) Sin embargo, el concepto de belleza femenina tiende cada vez más a ser universal debido a la influencia de los medios masivos de comunicación, cumpliendo con lo referido por algunos autores ; que para ser considerada de gran belleza una cara debe ser muy familiar para ser reconocida públicamente como en la antigüedad lo fue la realeza y actualmente las artistas de cine y modelos.(6-8) De esta gran influencia que ejercen los medios masivos de comunicación tenemos que el concepto de belleza femenina tiende a universalizarse en la figura de la mujer blanca caucásica norteamericana o en la mujer indoeuropea.(8) fig. 1.

La belleza es un concepto muy subjetivo, difícil de explicar, fácil de sentir y susceptible de cultivar. Desde el punto de vista de la cirugía plástica, algunos autores la definen como la presencia de orden, simetría y armonía de cada una de las partes y de éstas con el todo. (9) En un esfuerzo por objetivizar el concepto de

belleza de la cara, las cualidades de armonía, disarmonía o desproporción pueden ser determinadas cuantitativamente. (2-10).

Desde hace siglos la Antropología ha desarrollado métodos de estudio cuantitativos precisos como es la Antropometría, la cual se basa en mediciones sobre puntos o marcas naturales bien delimitadas y constantes generalmente sobre planos óseos, pero no se le dió la importancia debida en medicina, sino hasta hace unas décadas(2), con el desarrollo de las técnicas de cirugía craneofacial que ha desarrollado mediciones de tejidos blandos en forma directa y donde junto con la cefalometría que realiza mediciones óseas sobre una radiografía estandarizada, ocupa un lugar muy importante. A partir de esto se han desarrollado gran cantidad de métodos relacionados con las mediciones craneofaciales tanto en planos óseos como en tejidos blandos, como son: la fotogrametría, xerogrametría, bioestereometría (11,12), el barrido con laser y la sensibilidad remota, todos ellos con el fin de facilitar el diagnóstico y planteamiento quirúrgico preoperatorio, así como el control postoperatorio. Sin embargo, la Antropometría continua siendo el método más utilizado por su sencillez, economía y confiabilidad.(13) fig. 2 y 3.

El cirujano plástico se caracteriza por poseer un concepto de belleza definido, sensibilidad para percibirla y destacarla, sin

embargo, aunque esta capacidad puede cultivarse y desarrollarse, para los cirujanos plásticos jóvenes es de gran utilidad contar con una guía objetiva acerca de las características de la belleza femenina, para así facilitar su trabajo.

En Norteamérica existen estudios antropométricos de tejidos blandos faciales enfocados a tratar de objetivizar la belleza de las mujeres blancas caucásicas como es el estudio de Farkas.(2) . En México contamos con estudios antropométricos de segmentos faciales como son el estudio de la nariz mestiza del Dr. Ortiz-Monasterio (14) y el estudio de perfiloplastía del Dr. González Ulloa (15), sin embargo no se cuenta con un estudio antropométrico facial completo que haga patentes las características de la belleza femenina mexicana y sus diferencias o semejanzas con las descritas en la literatura internacional.



Figura 1

## **OBJETIVO**

Realizar el análisis de las medidas, ángulos y proporciones faciales de mujeres mestizas mexicanas consideradas bellas y comparar los resultados obtenidos con los reportados en la literatura internacional para otros grupos étnicos (Farkas).

## MATERIAL Y METODO

El grupo estudiado consistió en dos subgrupos de mujeres mestizas mexicanas de 17 a 30 años de edad, con una media de 20.8 años, sin cirugías faciales previas, sanas y sin problemas de oclusión. Se consideró como mestizas mexicanas a aquellas que cumplieran con los criterios de arraigo de García Fernández (16), investigando su ancestrología hasta la cuarta generación. El primer subgrupo estuvo constituido por 30 mujeres consideradas atractivas por consenso general, de profesión modelos. El segundo subgrupo estuvo constituido por 30 mujeres normales escogidas al azar entre personal de hospitales, empleadas de oficina y estudiantes.

Se realizaron mediciones directas sobre las caras de las 60 mujeres por el mismo investigador, considerando 12 puntos antropométricos para las mediciones verticales (*triquion, glabella, nasion, pronasal, subnasal, labio superior, estomion, labio inferior, sublabial, gnation, suprauricular y subauricular*), ocho puntos para las mediciones horizontales (*frontotemporal, cigomatico, gonion, endocanto, exocanto, maxilofrontal, alar y chiquion*) y cuatro puntos para las mediciones sagitales (*endocanto, sellion, subnasal y pronasal*). Con lo que se determinaron treinta y dos medidas lineales (18 verticales, 12



horizontales y dos sagitales ), con un calibrador tipo vernier y un compás antropométrico, determinando además dos ángulos, el nasolabial y el nasofrontal. Con el objeto de conocer la calidad de la relación entre las medidas lineales, ( entre un área y áreas diferentes ) se calcularon a partir de las medidas lineales 24 índices de proporción facial. fig. 2 y 3.

También se realizó a las 60 mujeres estudio fotográfico de perfil izquierdo, donde se calcularon diez inclinaciones faciales utilizando el plano de Frankfort para determinar la vertical a  $90^\circ$  a partir de la cual se midieron las inclinaciones con un goniómetro, una inclinación fue tomada como  $0^\circ$  si los puntos que definían el contorno se localizaban en la misma vertical que la dibujada de la línea de Frankfort, la inclinación de la frente se consideró positiva cuando protruía y negativa cuando se aplanaba hacia atrás, todas las demás inclinaciones fueron consideradas negativas si el punto inferior se localizaba posterior a la línea vertical.

Se calculó el promedio y la *desviación estandar* (SD) de cada medición. Las diferencias entre los grupos de mediciones fueron establecidas utilizando la prueba *t de student* (t). Se realizó un *Análisis de varianza de una vía* comparando los promedios y desviaciones estandar reportados por FarKas (2) para mujeres atractivas con el grupo de mujeres atractivas mexicanas.

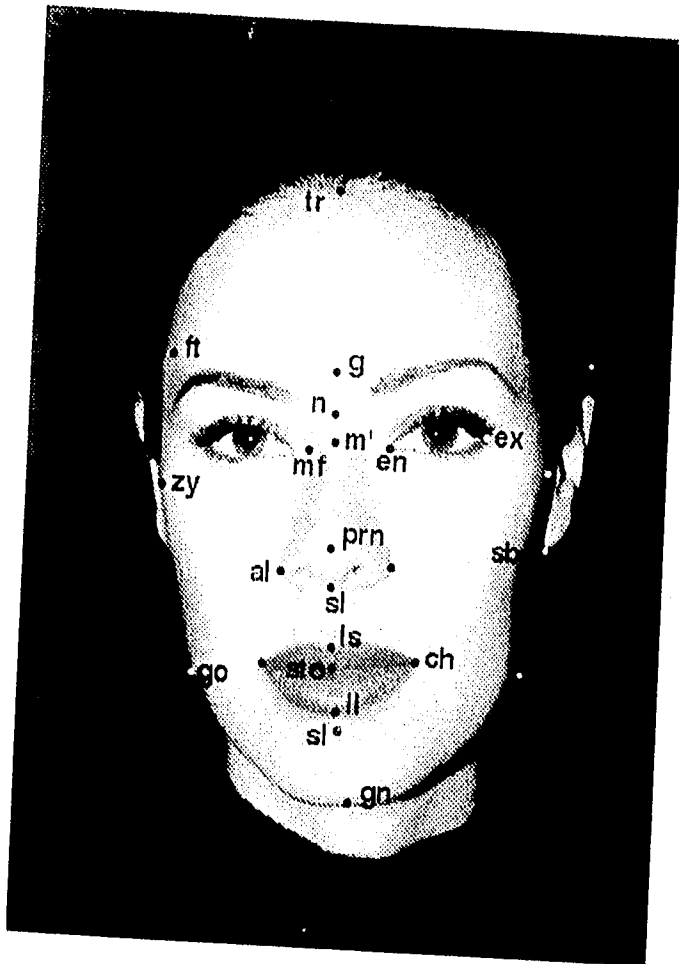


Figura 2

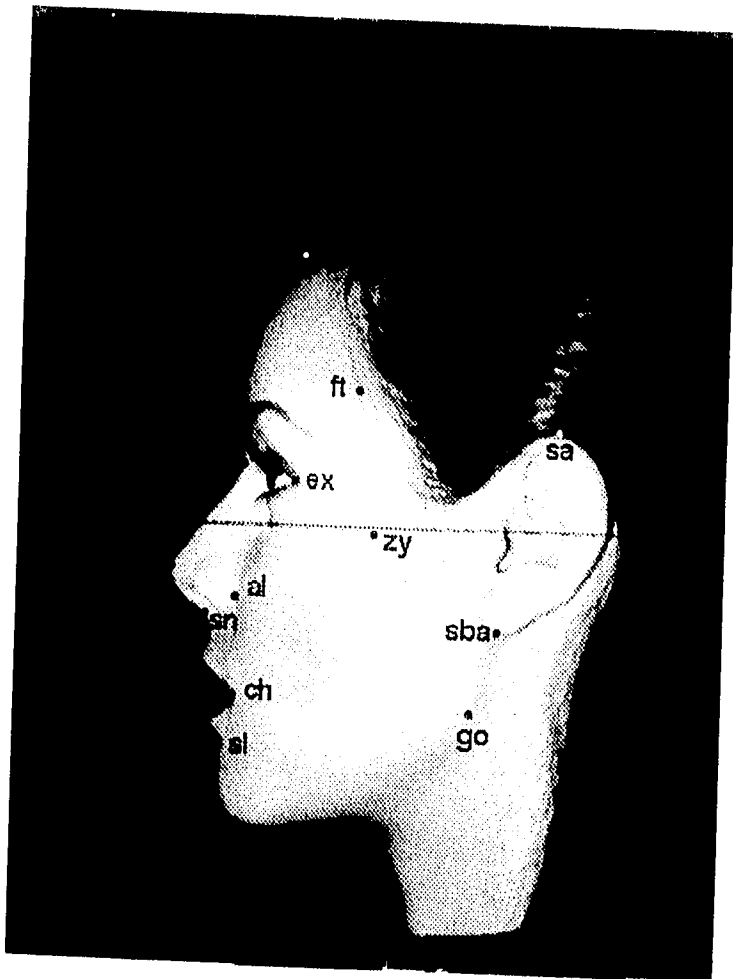


Figura 3

## RESULTADOS

De las 32 medidas lineales, únicamente en dos medidas, una vertical y otra sagital, existió diferencia estadísticamente significativa entre los dos subgrupos estudiados. La altura mandibular (estomion a gnation) fue mayor en el subgrupo de mujeres normales con respecto al grupo de mujeres atractivas ( $p=0.048$ ).

La protrusión de la punta nasal fué mayor en el grupo de mujeres atractivas con respecto al grupo de mujeres normales ( $p= 0.01$ ). Mediante el análisis de varianza de una vía se realizó la comparación del grupo de mujeres mexicanas consideradas atractivas con el grupo de mujeres blancas caucásicas atractivas estudiado por Farkas (2) y se encontró diferencia estadísticamente significativa en siete medidas verticales de las 16 comparadas: La altura de la frente extendida ( tr-n ) fue mayor en las mujeres atractivas mexicanas que en las mujeres atractivas norteamericanas, la altura del perfil alto ( tr-prn ) fue mayor en las mujeres atractivas mexicanas que en el grupo de Farkas. La altura total de la cara (tr-gn ) fue en promedio mayor para las mujeres atractivas mexicanas que para el grupo de Farkas, así como también fue mayor la altura de la cara alta ( n-sto ) para las mujeres atractivas mexicanas que para el grupo de Farkas. En la altura del perfil bajo ( prn-gn ) y en la altura del

mentón (sl-gn) la diferencia se invirtió siendo mayor el promedio en las norteamericanas atractivas que en las mexicanas atractivas. fig. 4 y 5.

En la altura del labio superior (sn-sto) sin embargo, la diferencia fue ampliamente significativa con un promedio mayor para las mexicanas atractivas en relación con las norteamericanas atractivas. ( tabla 1 ).

En las mediadas horizontales se encontró diferencia significativa en un 66% de las medidas comparadas ( 8 de 12 ): en el ancho biocular ( ex-ex ) el promedio fue mayor para el grupo de mexicanas atractivas sobre el grupo de Farkas con una diferencia ampliamente significativa (  $p= 0.000$  ) , en el ancho de la frente (ft-ft ) y de la cara ( zy-zy ) el promedio fue mayor para el grupo de mexicanas atractivas sobre el grupo de Farkas en contraste con el ancho mandibular (go-go) donde el grupo de mexicanas tuvo un promedio mayor. En el ancho de la raíz nasal, así como en el ancho de la boca, el grupo de Farkas presentó un promedio mayor al grupo de mujeres mexicanas atractivas, al igual que en el arco del bermellon superior y el bermellón inferior. fig. 6.

En cuanto a las medidas sagitales hubo diferencia ampliamente significativa en las dos medidas comparadas: profundidad de la raíz nasal (en-m') con un promedio menor para las mexicanas atractivas

y la protrusión de la punta nasal ( sn-prn ) con un promedio menor para el grupo de Farkas. ( tabla 1 ) fig. 7.

En las inclinaciones hubo diferencia estadísticamente significativa en 80% ( 8 de 10 ) de las mediciones comparadas; la inclinación frontal fue mayor en las modelos mexicanas que en el grupo de Farkas. La inclinación de la línea inferior de la cara ( snpg ) y de la línea del tercio inferior ( li-pg ) en promedio fue menor para el grupo de mexicanas atractivas comparado con las norteamericanas atractivas. ( tabla 2 ). fig. 8.

La línea del mentón ( sl-pg ) presentó una mayor inclinación para el grupo de Farkas comparado con las mexicanas atractivas. La inclinación del puente nasal ( n-prn ) y del labio superior ( sn-ls ) fue mayor para el grupo de mexicanas atractivas en relación al grupo de Farkas. La inclinación del labio inferior ( li-sl ) y del eje longitudinal de la oreja también presentaron diferencias significativas siendo mayores para el grupo de Farkas ( tabla 2 ). fig. 9 y 10.

En los índices de proporción estudiados, también se encontró diferencia estadísticamente significativa en 50% de ellos ( 12 de 24 ) . El índice de proporción frontal (  $tr-n \times 100 / ft-ft$  ) fue mayor en las modelos mexicanas que en el grupo de Farkas.

Fueron también mayores el índice de proporción facial (  $n-gn \times 100 / zy-zy$  ) y el índice de proporción de la cara alta (  $n-sto \times 100 / zy-zy$  ) para las modelos mexicanas. El índice mandibular (  $sto-gn \times 100 / go-go$  ) y el intercantal (  $en-en \times 100 / ex-ex$  ) fueron menores para el grupo mexicano en comparación al de Farkas.

El resto de los índices con diferencias estadísticamente significativas; mandibulofacial (  $go-go \times 100 / zy-zy$  ), mandibulofrontal (  $go-go \times 100 / ft-ft$  ), de la punta nasal (  $sn-prn \times 100 / al-al$  ), labio superior-boca (  $sn-sto \times 100 / ch-ch$  ), contorno del bermellón superior (  $ch - ch \times 100 / ch - ls - ch$  ), nasolabial (  $sn - sto \times 100 / n - sn$  ), y el auricular (  $pra - pa \times 100 / sa-sba$  ) fueron mayores para el grupo de mexicanas atractivas en relación al grupo de Farkas. ( tabla 3 ).

TABLA 1.

Comparación de medidas lineales de mujeres  
atractivas mexicanas y  
mujeres atractivas norteamericanas \*\*\*

MEDIDAS VERTICALES	PROMEDIO MAM*	PROMEDIO MAN**	VALOR DE P
Altura de la frente extendida (tr-n)	6.52	6.19	0.028
Altura del perfil alto (tr-prn)	10.94	10.40	0.012
Altura total de la cara (tr-gn)	17.65	17.19	0.027
Altura de la cara alta (n-sto)	7.11	6.91	0.004
Altura del perfil bajo (prn-gn)	7.87	8.21	0.019
Altura del labio superior (sn-sto)	2.19	2.00	0.000
Altura del mentón (sl-gn)	2.50	2.80	0.000

MEDIDAS HORIZONTALES	PROMEDIO MAM*	PROMEDIO MAN**	VALOR DE P
Ancho de la frente (ft-ft)	10.73	11.17	0.000
Ancho de la cara (zy-zy)	12.21	12.88	0.000
Ancho mandibular (go-go)	10.31	9.45	0.000
Ancho blocular (ex-ex)	9.33	8.79	0.000
Ancho nasal (mf-mf)	1.65	1.89	0.000
Ancho de la boca (ch-ch)	4.75	5.09	0.000
Arco del bermellón sup. (ch-ls-ch)	6.37	7.19	0.000
Arco del bermellón inf. (ch-li-ch)	5.98	6.40	0.000

continua en la siguiente pagina...



TABLA 1. continuación...

MEDIDAS SAGITALES	PROMEDIO MAM*	PROMEDIO MAN**	VALOR DE p
Profundidad de la raíz nasal (en-m')	1.29	1.47	0.000
Protrusión de la punta nasal (sn-prn)	2.13	1.93	0.000

\*MAM = Mujeres atractivas mexicanas (promedio en cm.)

\*\*MAN = Mujeres atractivas norteamericanas (Farkas) (promedio en cm.)

\*\*\* = Se presentan únicamente los resultados con significancia estadística

TABLA 2.

Comparación de inclinaciones faciales  
de mujeres atractivas mexicanas y  
mujeres atractivas norteamericanas \*\*\*

INCLINACION	PROMEDIO MAM*	PROMEDIO MAN**	VALOR DE P
Frontal (aprox. tr-g)	- 14.8°	-6.0°	0.000
Línea inferior de la cara (sn-pg)	-9.6°	-12.4°	0.004
Del tercio inferior (li-pg)	-13.1°	-19.0°	0.000
Línea del mentón (si-pg)	+7.8°	+13.2°	0.002
Del puente nasal (n-prn)	+32.9°	+30.8°	0.045
Labio superior (sn-ls)	+5.4°	+1.8°	0.044
Labio inferior (li-sl)	-42.0°	-51.2°	0.000
Eje longitudinal de oreja (sa-sba)	-10.5°	-17.9°	0.000

\*MAM = Mujeres atractivas mexicanas

\*\*MAN = Mujeres atractivas norteamericanas (Farkas)

\*\*\* = Se presentan unicamente los resultados con significancia estadística

TABLA 3.

Comparación de índices de proporciones faciales de mujeres atractivas mexicanas y mujeres atractivas norteamericanas \*\*\*

INDICE DE PROPORCION	PROMEDIO MAM*	PROMEDIO MAN**	VALOR DE P
Frontal (tr - nX100/ft- ft)	60.23	55.50	0.000
Facial (n- gnX100/zy- zy)	93.04	86.60	0.000
Craealta (n- stoX100/zy- zy)	58.28	53.70	0.000
Mandbular (sto- gnX100/gp- gp)	42.09	46.20	0.000
Mandbulofacial (gp- gpX100/zy- zy)	84.60	73.40	0.000
Mandbulofrontal (gp- gpX100/ft- ft)	96.22	84.70	0.000
Intercantal (en- enX100/ex- ex)	33.95	36.40	0.000
Puntanasal (sn- prnX100/d- d)	69.30	62.20	0.000
Labiosuperior boca (sr- stoX100/dt- dt)	46.08	39.40	0.000
Bermediónsuperior (dt- dtX100/dt- ls- dt)	74.65	70.80	0.000
Nasobial (sr- stoX100/n- sn)	43.14	39.50	0.002
Auricular (pr- paX100/sa- sba)	53.42	33.40	0.000

\*MAM = Mujeres atractivas mexicanas

\*\*MAN = Mujeres atractivas norteamericanas (Farkas)

\*\*\* = Se presentan unicamente los resultados con significancia estadística

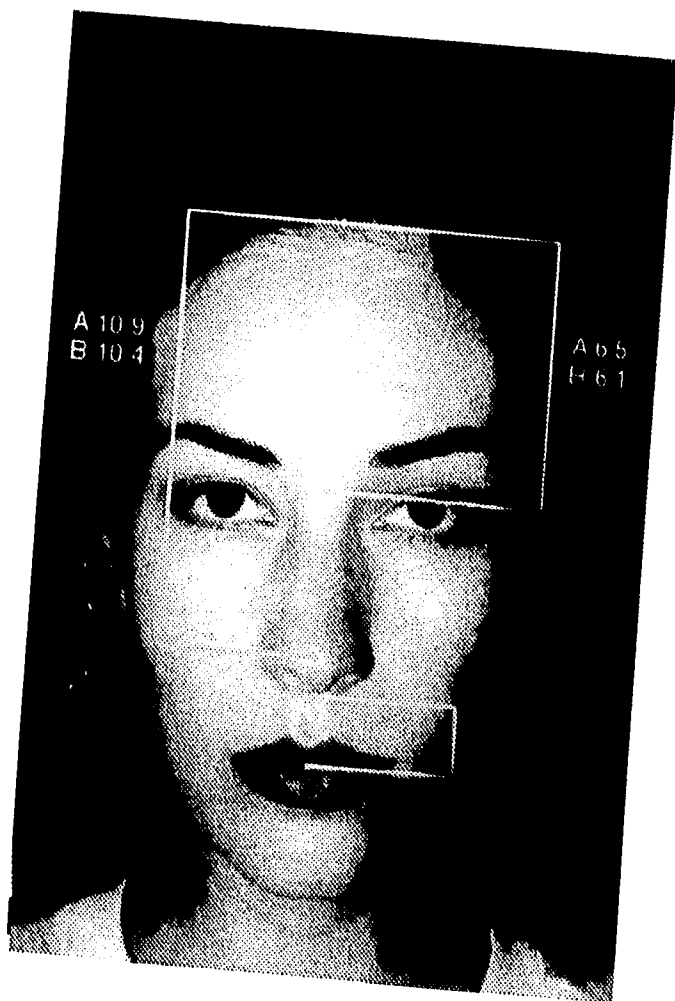


Figura 4



Figura 5



Figura 6

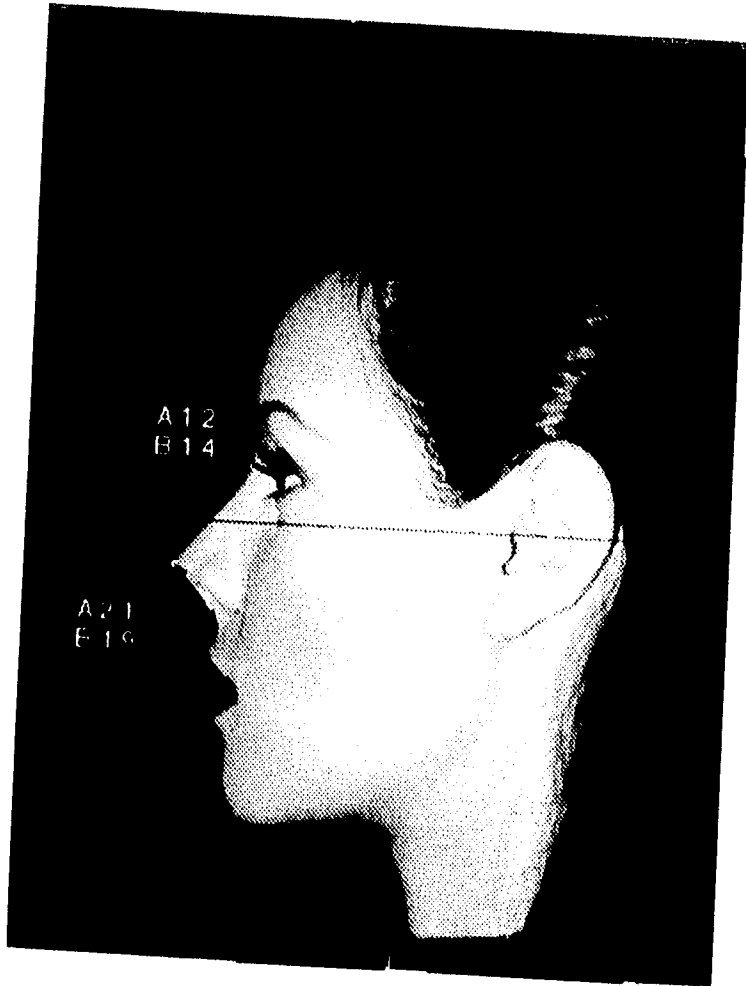


Figura 7

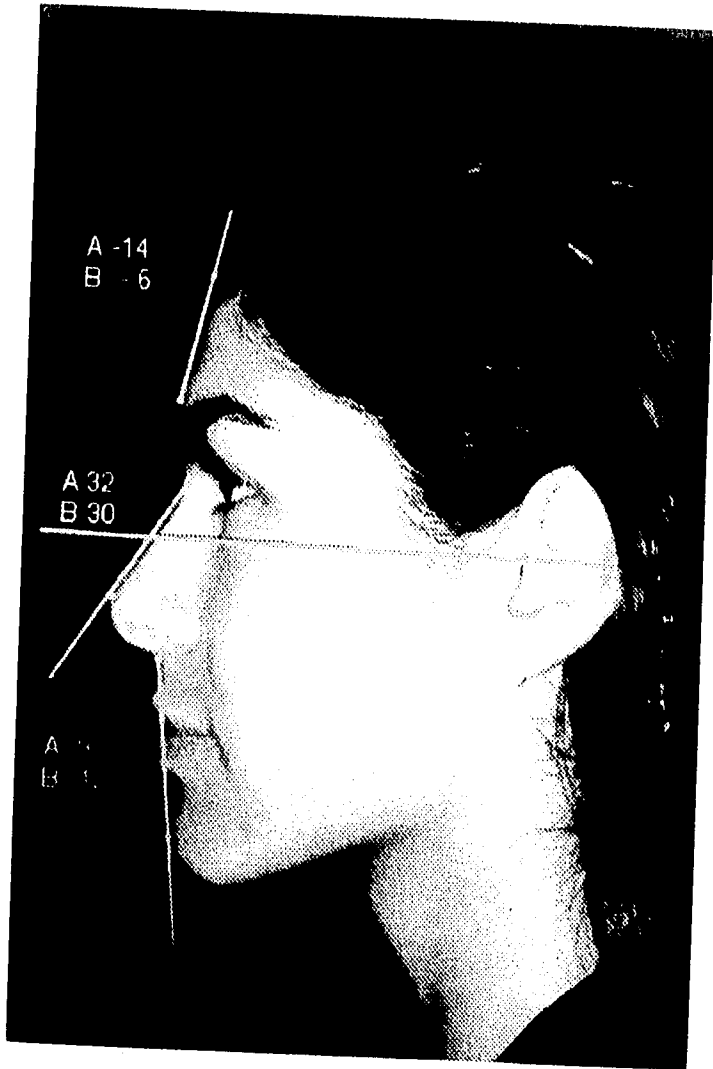


Figura 8





Figura 9



Figura 10

## DISCUSION

En el análisis de las medidas lineales entre los dos subgrupos de mujeres mestizas mexicanas encontramos que no hay gran diferencia entre ellos, ya que solo dos de las 32 medidas tomadas presentaron diferencia estadísticamente significativa con una  $p < 0.05$ , aunque si encontramos mayores diferencias en los índices de proporciones, lo cual confirma lo afirmado por Farkas (2) y Ohmori (17) entre otros, que la presencia de la belleza está determinada por la relación armónica de las partes y no por las medidas entre sí.

En la comparación realizada entre el subgrupo de mujeres mexicanas atractivas ( 30 individuos ) y el grupo de mujeres blancas caucásicas atractivas de Farkas (34 individuos) basados en sus promedios y desviaciones estandar encontramos que se presentaron diferencias estadísticamente significativas en 20 de las 32 medidas lineales tomadas, que aunque en milímetros no son muy aparentes, se hacen manifiestas en el análisis estadístico.

Del análisis en conjunto de las medidas verticales encontramos que la porción superior de la cara , el tercio medio facial y el labio superior son de mayores proporciones verticales en las

mexicanas atractivas que en el grupo de Farkas. Al contrario el perfil bajo y el mentón son de mayores proporciones en el grupo de Farkas que en las mexicanas atractivas. fig. 11 y 12.

En las medidas horizontales encontramos que la cara de las americanas es más ancha en su porción superior (frente y cigomas) que la de las mexicanas y al contrario la cara de las mexicanas es más ancha en su diámetro bigonial que la cara de las americanas. Un hallazgo que llama la atención es el hecho de que no hay diferencias en las medidas intercantales ni en la hendidura palpebral, pero si en el ancho biocular (ex-ex) lo cual podemos interpretar como un signo de una cara más convexa en las americanas y más plana en sentido sagital para las mexicanas. También encontramos que la raíz nasal es más angosta y plana en las mujeres mexicanas atractivas que en las americanas, lo que es muy importante, ya que este es un punto muy notorio y puede cambiar totalmente el aspecto del tercio medio facial, este hecho lo podemos relacionar también con la presencia de una mayor inclinación del dorso nasal en relación a la vertical. fig. 13 y 14.

En las inclinaciones de la cara podemos notar la tendencia de una mayor protrusión bimaxilar en las mujeres mexicanas, manifiesta por una mayor inclinación del labio superior (sn-ls) y

líneas del tercio inferior (li-pg) e inferior de la cara (sn-pg) más rectas, en contraste con la proyección del mentón y labio inferior más inclinados en las americanas, que nos indica una mayor proyección del mentón en forma independiente de la proyección mandibular. fig. 15.

En el análisis de los índices de proporciones, encontramos diferencias significativas en aquellos con relación directa a las medidas que tuvieron diferencias importantes, por ejemplo el índice frontal, el mandibular, el facial y el mandibulofacial, sin embargo, llama la atención que otros índices se compensaron al presentar diferencias significativas en las dos medidas que los componen, como son el índice de la raíz nasal, el del puente nasal y el índice nasal, en los cuales no hubo diferencias significativas con los presentados por el grupo de Farkas. fig. 16.



Figura 11



Figura 12



Figura 13



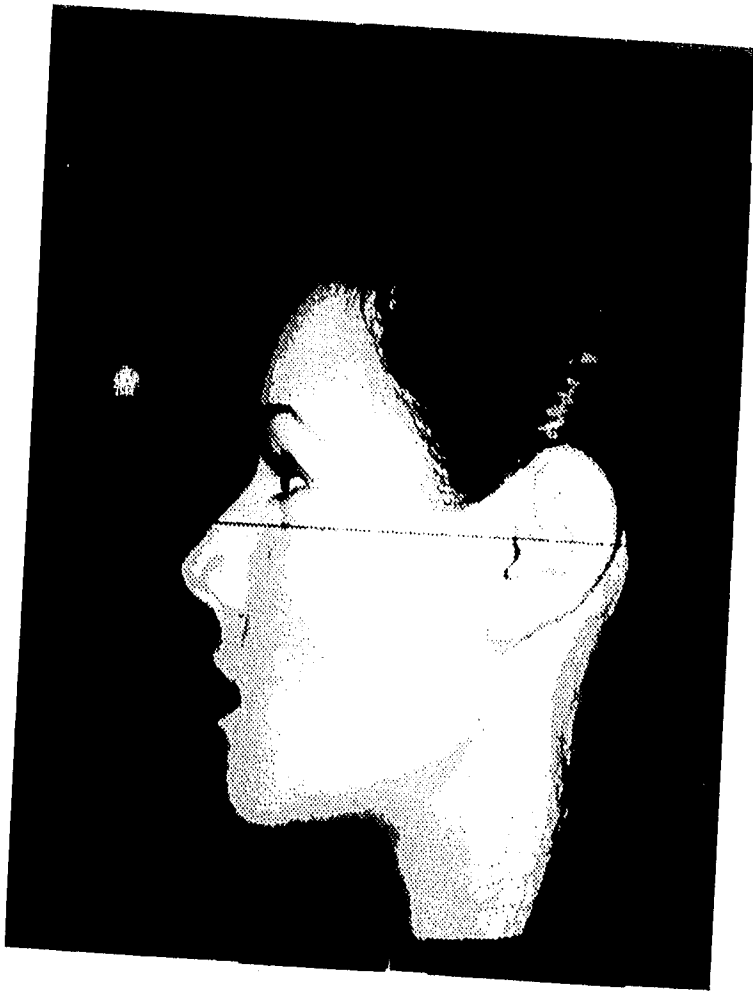


Figura 14

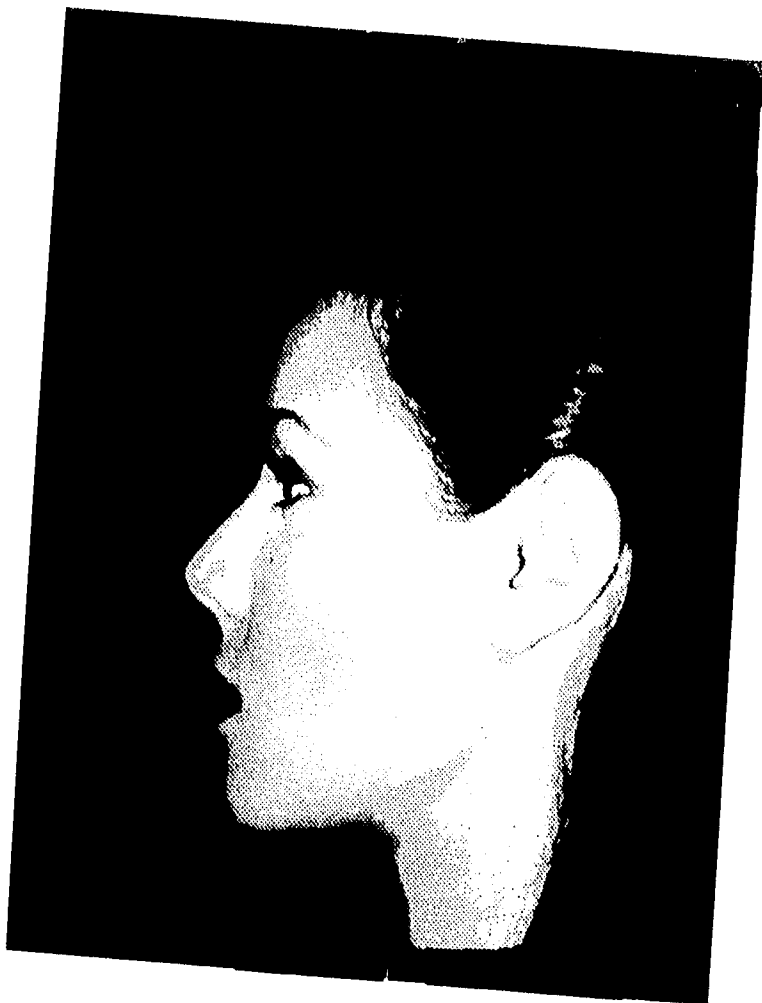


Figura 15



Figura 16

## CONCLUSIONES

No existen diferencias significativas importantes en los grupos de mujeres mexicanas mestizas estudiados, en cuanto a las medidas lineales tomadas, pero sí en cuanto a la interrelación de las mismas, manifiesta por índices de proporciones diferentes en las mujeres consideradas atractivas con respecto al grupo control.

Existen diferencias ampliamente significativas en las medidas lineales, inclinaciones e índices de proporción, entre el grupo de mujeres atractivas mexicanas en relación al grupo de mujeres atractivas blancas caucásicas presentado por Farkas.

Aunque el concepto de belleza tiende a ser universal por la gran influencia de los medios masivos de comunicación, no debemos perder nuestra idiosincrasia ni olvidar nuestros orígenes étnicos para no cometer errores como lo hicieron los japoneses al tratar de emular los estándares de belleza occidentales en sus mujeres, produciendo las llamadas "*Seikeibijin*" (17) (belleza quirúrgica) totalmente artificiales y faltas de naturalidad.

La necesidad de una guía objetiva sobre la belleza femenina para los cirujanos plásticos jóvenes e inexpertos es real, pero

debe adecuarse a los rasgos de nuestras mujeres mexicanas bellas, por eso debe realizarse un estudio antropométrico nacional a gran escala para obtener nuestros propios rangos de normalidad.

## BIBLIOGRAFIA

1. Coiffman F. *Evolución del concepto de belleza a través de la figura humana*. En Coiffman F. (ed): Texto de cirugía plástica reconstructiva y estética. España: Salvat, 1986. p 29-36.
2. Farkas L.G. *Anthropometrics and art in the aesthetics woman's faces*. Clin Plast Surg 1987;14 ( 4 ) : 599-616.
3. Farkas L.G. *Vertical and horizontal porportions of the face in young adult north american caucacians: Revision of neoclassical canons*. Plast Reconstr Surg 1985; 75 (3): 328-337.
4. Tolleth H. *Conceptrs for the plastic surgeon from art an sculpture*. Clin Plast Surg 1987;14 (4): 585-598.
5. Romm S. *Art, love and facial beauty*. Clin Plast Surg 1987; 14 (4): 579-583
6. Romm S. *The changing face of beauty* . Aesth Plast Surg 1989; 13: 91-98.

7. Cuenca J. *Imagen corporal y cirugía plástica*. Cirugía Plástica 1991;1 (1): 26-29.
8. Ortiz Monasterio F. *Rhinoplasty*. St. Louis : Mosby Co. 1993. p 1-8,171,172.
9. Juri J. *Concepto de Belleza*. En Coiffman F.(ed): Texto de cirugía plastica reconstructiva y estética. España: Salvat , 1986. p. 28-29.
10. Farkas L.G. *Geography of the nose: A morphometric study*. Aesth Plast Surg 1986; 10 :191-223.
11. Savara B.S. *Bioestereometrics and computergraphicsfor pacientes with craniofacial malformations: Diagnosis and treatment planning*. Plast Reconstr Surg 1985;75 (4) : 495-501.
12. Furnas D. *Precision nasal profileplasty with life-sized slide projections, calibrated xerograms and intraoperative mesurmentes*. Clin Plast Surg 1987; 14 (4): 631-637.

13. Ward R.E. *Facial morphology as determined by anthropometry: Keeping it simple.* J Craniofac Genet Dev Biol 1989;9 (1): 45-60.
14. Ortíz Monasterio F. *Rhinoplasty on the mestizo nose.* Clin Plast Surg 1977; 41:1
15. González Ulloa M. *Quantitative principles in cosmetic surgery of the face ( profileplasty)* Plast Reconstr Surg 1962;29:186-198.
16. Corpi Constantino G.A. *Evaluación cefalométrica de adolescentes mexicanos.* Revista Anual Sociedad de Ortodoncia del Centro 1990;1:125-140.
17. Ohmori K. *Cirugía estética en el paciente asiático.* En McCarthy. Cirugía plástica La Cara II. Ed. Panamericana 1992. p 1514-1516.