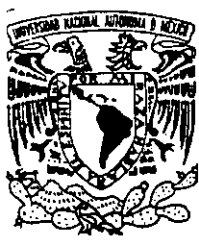


11211

35



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"

"ANTROPOMETRÍA DE LA BELLEZA FACIAL"

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA

DR. JOHNNY PAUL SILVERS GODOY

288359

ASESORES:
DR. JESÚS CUENCA PARDO
DR. CARLOS DE JESÚS ÁLVAREZ DÍAZ



IMSS

MÉXICO, D.F.

2001



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"

Febrero de 2001

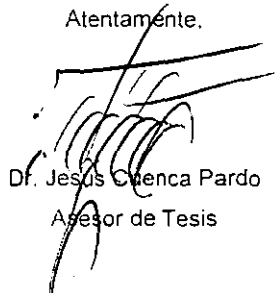
A Quien corresponda:

Por medio de la presente me permito informar a Usted que habiendo sido designado Asesor del proyecto de investigación de tesis titulado:

"ANTROPOMETRÍA DE LA BELLEZA FACIAL"

Presentado por el doctor Johnny Paul Silvers Godoy, procedí a la evaluación del desarrollo del mismo, concluyendo que el mencionado trabajo se encuentra satisfactoriamente concluido y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente,



Dr. Jesús Cuenca Pardo
Asesor de Tesis

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Febrero de 2001

A Quien corresponda:

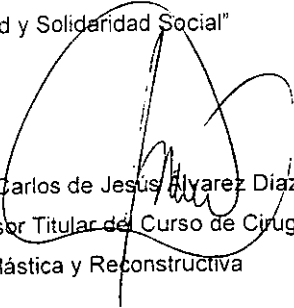
Los que suscriben, doctor Carlos de Jesús Álvarez Díaz, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y doctor Guillermo Redondo Aquino, Jefe de la División de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el trabajo de Investigación titulado:

“ANTROPOMETRÍA DE LA BELLEZA FACIAL”


Tesis que presenta el doctor Johnny Paul Silvers Godoy, para obtener el diploma de especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, por considerar que se encuentra debidamente terminado.

Sin otro particular nos despedimos de usted.

Atentamente,
“Seguridad y Solidaridad Social”



Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz
Profesor Titular del Curso de Cirugía
Plástica y Reconstructiva



Dr. Guillermo Redondo Aquino
Jefe de la División de Educación e
Investigación Médica

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"**

CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO

Dr. Jesús Cuenca Pardo

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

Dr. Guillermo Redondo Aquino

AUTOR

Dr. Johnny Paul Silvers Godey

ASESORES DE TESIS

Dr. Jesús Cuenca Pardo

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz



**IMSS
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ
JEFATURA DE DIVISION
EDUCACION MEDICA
E INVESTIGACION**



AGRADECIMIENTOS

A Dios

A John y Paquita, mis padres, por su sacrificio, generosidad y ejemplo de toda la vida.

A Soraya mi esposa, por darme todo su amor, su apoyo incondicional y especialmente por su comprensión en los momentos más difíciles.

A Michelle y Paul Sebastián, mis hijos, motivo de alegría y amor infinito.

A mis hermanos Francis, Michael y María Gabriela por su apoyo constante.

A los doctores Jesús Cuenca Pardo y Carlos de Jesús Álvarez por sus enseñanzas, su ayuda y por el valioso tiempo brindado en la elaboración de este trabajo.

A mis amigos por los buenos momentos que hemos pasado juntos.

INDICE

AUTORIZACIONES	1
AGRADECIMIENTOS	4
INDICE	5
I. ANTECEDENTES	6
II. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
III. OBJETIVOS	9
IV. MATERIAL Y MÉTODO	10
V. RESULTADOS	12
VI. DISCUSIÓN	15
VII. CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA	18

I. ANTECEDENTES

Desde la antigüedad el hombre se ha caracterizado por su capacidad para buscar y admirar la belleza en todas sus manifestaciones, poniendo interés especial en la figura de la mujer, que ha sido interpretada en diferentes modalidades artísticas a lo largo de los tiempos. En las diferentes épocas y culturas, el concepto de belleza ha variado en cuanto a sus características, hasta que a partir de las culturas egipcia y griega, se empezó a poner atención a la fisonomía facial, hecho que perdura y mantiene vigencia hasta nuestros días.¹

Se considera que la cara es el punto más variable del cuerpo humano, permitiendo la individualización de cada persona, además de la diferenciación entre razas, sexos e incluso miembros de una misma familia. La variabilidad se presenta por las diferentes medidas y formas de las características propias de la cara y de las relaciones de unas con otras.²

Las reglas que definen las relaciones entre varias áreas de la cara fueron definidas por artistas y eruditos del renacimiento, basándose en los cánones de belleza grecolatinos clásicos que fueron plasmados en pinturas y esculturas, gracias a las cuales perduran hasta nuestros días. Algunos de sus máximos exponentes fueron Leonardo Da Vinci y Alberto Durero, quienes realizaron amplios estudios y diagramas acerca de las relaciones entre las diferentes estructuras del cuerpo y en particular de la cara. Posteriormente en medicina, el uso de los cánones neoclásicos de belleza fue propagado por artistas-anatomistas de los siglos XVII al XIX.³

Estos parámetros de belleza tuvieron influencia en cirujanos plásticos de este siglo, como lo demuestra la gran cantidad de literatura al respecto; sin embargo, en la actualidad hay autores que sostienen que estos cánones van perdiendo vigencia, ya que en diferentes estudios antropométricos, se ha visto que las mujeres consideradas bellas en nuestro tiempo no siempre se apegan a dichas características.²⁻⁵

Actualmente el concepto de belleza tiende a ser universal, gracias a los medios de comunicación que se han encargado de resaltar la imagen de la mujer blanca caucásica del tipo americano o europeo, como la principal representante de modelos y estrellas de cine⁶⁻⁸. Últimamente esta tendencia ha cambiado, lo cual demuestra que las

manifestaciones de belleza no están dadas por las diferencias raciales, sino por las características individuales del rostro femenino.⁹

El concepto de belleza es muy subjetivo; desde el punto de vista de la Cirugía Plástica, hay autores que la definen como la presencia de orden, armonía y proporción de cada una de las partes entre sí y de estas con un todo.¹⁰ En un intento de objetivizar la definición de belleza de la cara, así como de armonía, y proporciones, se han desarrollado métodos cuantitativos como es la antropometría²⁻¹¹, que se basa en mediciones sobre puntos o marcas faciales bien definidas y constantes; no obstante, no se le dio la importancia debida en la medicina, hasta que con el advenimiento y desarrollo de técnicas de cirugía craneofacial, se ha retomado el uso de la antropometría para las medidas de tejidos blandos en forma directa, que junto con la cefalometría, que realiza mediciones precisas en el plano óseo mediante una radiografía estandarizada, constituyen en la actualidad el recurso más importante para estos fines.

A partir de esto, se han desarrollado una gran cantidad de métodos sofisticados y complejos para realizar mediciones craneofaciales, tanto de planos óseos como de tejidos blandos, como la fotogrametría, xerogrametría, bioestereometría,¹²⁻¹³ barrido con láser y la sensibilidad remota, todos con el objeto de facilitar el diagnóstico y el planteamiento quirúrgico, así como el control postoperatorio. La antropometría continúa siendo el método más utilizado gracias a su sencillez, economía y confiabilidad.¹⁴

El cirujano plástico debe tener la capacidad y sensibilidad para captar y plasmar la belleza en su trabajo, sin embargo esto lo realiza en forma subjetiva y de acuerdo al concepto de belleza individual que posee cada persona, es por esta razón que sería de gran utilidad contar con puntos de referencia objetivos y cuantitativos que puedan "medir" la belleza, y que en un momento determinado constituyan un apoyo para la valoración integral del paciente por parte del médico.⁹

II. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad no existen parámetros establecidos para definir la belleza en forma objetiva; existen únicamente trabajos encaminados a determinar medidas estandarizadas como normales, especialmente en el ámbito de Norteamérica (Farkas).² En México, González Ulloa¹⁵ y Ortiz Monasterio,¹⁶ no concluyen con precisión las diferencias entre una cara estándar o normal y una cara bella. Al lograr establecer en forma precisa y objetiva la belleza, el cirujano tendrá en sus manos un instrumento que le permita acercarse más a su meta que en último término es mejorar la apariencia de las persona teniendo como objetivo final la belleza.

¿Cuáles serán los parámetros de medición de la cara que traduzcan una definición objetiva de la belleza de la mujer mexicana residente del área metropolitana?

III. OBJETIVOS

General

Comparar las mediciones antropométricas faciales de la mujer mexicana de 18 a 30 años de edad, residente del área metropolitana

Específicos

Determinar las mediciones, simetría, ángulos y proporciones de las áreas faciales de la mujer mexicana de 18 a 30 años de edad, residente del área metropolitana

Determinar las mediciones, simetría, ángulos y proporciones de la mujer mexicana de 18 a 30 años de edad, residente del área metropolitana, considerada como bella.

Comparar las diferencias en las mediciones, simetría, ángulos y proporciones de las áreas faciales de las mujeres mexicanas de 18 a 30 años de edad residentes del área metropolitana en general, con las del grupo consideradas como bellas.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio transversal comparativo en el Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El universo del estudio fueron las mujeres mestizas mexicanas residentes en el área metropolitana de la ciudad de México con edades comprendidas entre 22 y 30 años, el grupo se conformó con 75 mujeres con las características mencionadas, con una media de edad de 24.5 años sin antecedentes de cirugías, traumatismos o padecimientos congénitos faciales, así como ausencia de enfermedades cutáneas y obesidad, que fueron contactadas en sus sitios de labores cotidianas como escuelas, universidades y lugares de trabajo mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

Sesenta y nueve de las 75 mujeres presentaron un origen étnico con predominio de mestizaje español (92%), 4 presentaron mestizaje sajón (5.3%) y 2 mestizaje negro (2.7%). 35 fueron estudiantes (46.7%), 32 fueron profesionistas (42.7%) y 8 empleadas en diversas ocupaciones (2.7%).

A todos los sujetos de estudio se les realizó mediciones directas por el mismo investigador, con un calibrador Vernier, considerando los siguientes puntos antropométricos:

Verticales: triquion (tr), nasion (n), pronasal (prn), subnasal (sn), estomion (sto) y mentón (m).

Horizontales: frontotemporal (Temp), cigomático (cig), gonion (go), endocanto (en), exocanto (ex), alar (al), chiquion (ch) y línea media (LM)

Sagitales: endocanto (en), nasion (n), subnasal (sn) y pronasal (prn).

Con lo que se obtuvieron 8 medidas lineales verticales, 15 medidas lineales horizontales y 2 medidas sagitales.

Con estos datos se calcularon y establecieron 10 índices de proporción facial.

Se tomaron fotografías en de frente y de perfil en las que se midieron los ángulos: frontonasal (ftonas), nasolabial (nasolab) y mandibular (mandib), así como los ángulos nasal, maxilar y mandibular (mandib) relacionados con el plano de Frankfurt, utilizando un goniómetro.

Con base en las mediciones de: Línea media - temporal derecho, línea media - temporal izquierdo, línea media- cigomático derecho, línea media – cigomático izquierdo, línea media – gonion derecho, línea media – gonion izquierdo y endocanto – exocanto izquierdo y derecho; se determinó la existencia o ausencia de simetría en los siguientes puntos: temporal, zigomático, mandibular y ocular.

Se identificó a las mujeres consideradas como bellas de acuerdo con el consenso de 5 expertos, que analizaron las fotografías de frente y de perfil dándoles una calificación según la escala de Likert, la cual se basa en los siguientes parámetros :

5 = Muy de acuerdo (en que es bella)

4 = De acuerdo (en que es bella)

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo (en que es bella)

2 = Desacuerdo (en que es bella)

1 = Muy en desacuerdo (en que es bella)

Según esto, las mujeres que alcanzaron un puntaje mayor de 4 en el promedio, fueron consideradas como bellas e integraron un grupo, el cual fue comparado con la muestra completa que representa a la población en general.

Se calculó la media, mediana y la desviación estándar (SD) para cada medición de la muestra total y para el grupo de las mujeres consideradas bellas.

V. RESULTADOS

El grupo de mujeres consideradas como bellas (promedio mayor a 4 según la escala de Likert), fue conformado por el 8% del total de la muestra.

Los resultados obtenidos se resumen en los siguientes cuadros:

Figura 1.- Medidas lineales verticales (mm)

MEDIDAS	MUESTRA TOTAL			GRUPO DE BELLAS		
	MEDIA	MEDIANA	SD	MEDIA	MEDIANA	SD
TR-N	66.16	66	7.1	67.16	68.5	6.43
TR-M	173.85	174	8.34	173	173	6.31
N-M	107.88	108	5.72	106.33	104.5	4.96
N-SN	45.7	45	3.6	46.33	45.5	2.87
N-PRN	38	38	3.42	39.5	38	3.33
SN-M	64	64	4.8	62.66	61	3.14
SN-STO	21.97	22	2.18	22.66	22.5	1.21
STO-M	44.36	44	3.2	42.66	43	1.36

Figura 2.- Medidas sagitales (mm)

MEDIDAS	MUESTRA TOTAL			GRUPO DE BELLAS		
	MEDIA	MEDIANA	SD	MEDIA	MEDIANA	SD
PRN-SN	19.28	19	1.65	18.66	18.5	1.63
EN-N	20.85	20	2.07	20.83	20.5	1.16

Figura 3.- Medidas lineales horizontales (mm)

MUESTRA TOTAL				GRUPO DE BELLAS		
MEDIDAS	MEDIA	MEDIANA	SD	MEDIA	MEDIANA	SD
EN-EN	32.28	33	2.32	31.66	31	2.25
EN-EXIZ	31.81	32	1.7	31.33	31.5	1.63
EN-EXDE	31.82	32	1.82	31	31	1.41
EXEX	94	94	4.2	93.16	93	3
AL-AL	34.46	35	2	33.16	33.5	2.13
CH-CH	49.33	50	3.76	49.33	49	3.9
BITEMP	108.44	109	4.5	109	110	6.16
LM-TEMPIZ	62.99	63	3.36	63.5	63.5	4
LM-TEMPDE	62.84	63	3.21	63.33	63.5	4.17
BICIG	112.25	112	4.62	109	108	4.33
LM-CIGIZ	65.73	65	3.8	68.5	68.5	5.2
LM-CIGDE	65.86	65	3.76	68.66	68.5	5.46
BIGON	103.17	104	4.83	99.66	98	3.93
LM-GOIZ	90.65	91	4.56	88.5	88.5	3.33
LM-GODE	90.61	91	4.32	88.66	89	2.94

Figura 4.- Ángulos (grados)

MUESTRA TOTAL				GRUPO DE BELLAS		
ANGULO	MEDIA	MEDIANA	SD	MEDIA	MEDIANA	SD
FTONAS	133.28	133	7.8	137.83	138	3.43
DORCOL	86.05	86	4.3	85.5	83	5.57
NASOLAB	89.57	90	7.49	90	91.5	10.45
MANDIB	123.85	124	6.47	124.33	125	5.52
NASAL	6.44	7	2.9	6.1	6	2.3
MAXILAR	16.46	16	3.45	15.66	15	3.5
MANDIB	36.89	36	4.57	34.83	34.5	4.11

Figura 5.- Proporciones faciales

PROPORCIÓN	MUESTRA TOTAL			GRUPO DE BELLAS		
	MEDIA	MEDIANA	SD	MEDIA	MEDIANA	SD
BICIG/TR-M	0.64	0.64	0.04	0.62	0.61	0.02
BIGON/BICIG	0.91	0.91	0.052	0.908	0.90	0.05
BTEMP/BICIG	0.96	0.97	0.04	0.99	1.01	0.07
AL-AL/N-SN	0.75	0.76	0.06	0.71	0.70	0.05
N-PRN/N-SN	0.82	0.84	0.06	0.84	0.85	0.033
EN-EX/AL-AL	0.92	0.91	0.06	0.93	0.93	0.078
N-SN/SN-M	0.72	0.71	0.07	0.73	0.74	0.034
EN-EX/CH-CH	0.64	0.64	0.05	0.62	0.64	0.024
AL-AL/CH-CH	0.698	0.69	0.06	0.7	0.67	0.06
SN-PRN/AL-AL	0.55	0.56	0.05	0.56	0.55	0.074

Figura 6.-Simetría (%)

SIMETRÍA	MUESTRA TOTAL		GRUPO DE BELLAS	
	SI	NO	SI	NO
TEMPORAL	88	12	100	0
CIGOMÁTICA	89.3	10.7	100	0
MANDIBULAR	90.7	9.3	100	0
OCULAR	94.7	5.3	83.3	16.7

VI. DISCUSIÓN

Ramírez Ruelas y colaboradores ⁹ determinaron que las manifestaciones de belleza no están dadas por las diferencias raciales, sino por las características individuales del rostro femenino. En nuestro estudio encontramos que el 8% de la población de mujeres mestizas mexicanas en edades comprendidas entre 22 y 30 años presentaron caras consideradas como bellas según el análisis de 5 observadores expertos que las calificaron como tales de acuerdo a la escala de Likert. Nuestro estudio concuerda con los resultados obtenidos por Ramírez Ruelas y colaboradores, ⁹ encontrando que las manifestaciones de belleza facial son características individuales del rostro femenino.

El concepto de belleza es muy subjetivo y hay autores que la definen como la presencia de orden, armonía y proporción de las partes entre sí y de éstas con el todo. ¹⁰ En nuestro estudio coincidimos con esto, encontrando que las mujeres con cara bella presentan armonía y proporciones de cada una de las partes estudiadas y de estas con un todo.

Farkas ^{1,2,3,11} en sus diferentes estudios ha mencionado que la característica más importante para que una cara sea armónica es conservar las proporciones de cada una de las partes entre sí, teniendo especial relevancia las áreas que denomina como sensibles, las cuales están constituidas por los ojos, la nariz y la boca. Nosotros encontramos que en las caras bellas, la mayoría de las medidas, ángulos y proporciones que representan a los ojos, nariz y boca, se encuentran cercana o en centro de la curva de normalidad, del promedio y la mediana. La característica más importante es que existe proporción entre los tres elementos.

En las mediciones lineales verticales del grupo de mujeres consideradas como bellas, la media y mediana corresponden en su mayoría a la media y mediana de la población total, esto es que caen en el centro de la curva de normalidad. Únicamente en dos mediciones que representan las dimensiones verticales del tercio inferior de la cara, no se presentó esta coincidencia, siendo estas: del subnasal al mentón (sn-m), la cual es mayor en la población total con una diferencia de 2 mm, y, del stomion al mentón (sto-m), con una diferencia de 2 mm a favor de la población total. Esto implica que la dimensión vertical del mentón en las mujeres consideradas como bellas es ligeramente menor que el de la

población general.

Al comparar las mediciones lineales horizontales, representadas por la media y mediana, entre la población total y el grupo de mujeres consideradas como bellas, también encontramos que son similares, existiendo diferencias menores de 1 mm, a excepción de la distancia bicigomática, la cual es 3 mm mayor en el grupo que representa a la población total. Así también la bigonial que es 4 mm mayor en el mismo grupo..

De las 7 mediciones de los ángulos faciales, en 5 de ellas existe coincidencia en los valores de la media y mediana de ambos grupos. En el ángulo frontonasal se presenta una diferencia de 4 grados más obtuso en el grupo de mujeres consideradas bellas, y, en el ángulo mandibular relacionado con el plano de Frankfurt, es 2 grados menor en el grupo de mujeres consideradas bellas que en el de la población general. Con estos datos podemos deducir que una de las regiones anatómicas que más alteran la armonía facial es la del mentón y la mandíbula, lo que coincide con lo reportado por Ramírez Ruelas.⁹

Al revisar los índices de proporción facial, de los 10 estudiados, en 7 hay similitud al comparar ambos grupos. En tres encontramos diferencias, estos son: bitemporal/bicigomático, el cual fue mayor en el grupo de mujeres consideradas bellas con 3 puntos de diferencia; índice ala-ala/nasion-subnasal con una diferencia de 4 puntos, a favor del grupo de la población general; la proporción nasion-pronasal/nasion-subnasal, presenta 2 puntos de diferencia a favor del grupo de mujeres consideradas como bellas. Con estos datos podemos establecer que los rostros de las mujeres consideradas como bellas presentan armonía en sus mediciones, caracterizada porque sus proporciones caen en el centro de la curva de normalidad o promedio. Existe diferencia en la proporción "bitemporal/bicigomático" a expensas de un aumento en la distancia bicigomática en las mujeres consideradas bellas. También existe diferencia en los índices nasales ya que la población general de mujeres mestizas tiende a una nariz ancha, mientras que las mujeres consideradas bellas, hacia una nariz más angosta.

Al valorar la simetría facial encontramos que el grupo de mujeres consideradas como bellas presentaron simetría temporal, cigomática y mandibular, y solamente una de ellas presentó disarmonía en la dimensión ocular por una diferencia menor de 2 mm.

VII. CONCLUSIONES

- En el estudio antropométrico que realizamos en mujeres mestizas mexicanas, el 8% de ellas fueron consideradas por los expertos, como bellas y encontramos que la mayoría de sus medidas, ángulos y proporciones corresponden al promedio, mediana, y al centro de la curva de normalidad de la población general. Así también encontramos simetría en la mayoría de sus mediciones.
- La belleza facial está representada por orden, armonía, simetría y proporción de cada una de las partes entre sí y de estas con toda la cara, siendo las áreas más relevantes los ojos, la nariz y la boca, y no depende de las características étnicas. (Figura 7)



Figura 7. Mujer del Grupo de bellas en la que se observa simetría y armonía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Farkas LG. Anthropometric Guidelines in Cranio-orbital Surgery. *Clin Plast Surg* 1987;14:1-16.
2. Farkas LG. Anthropometrics and Art in the Aesthetics Woman's Faces. *Clin Plast Surg* 1987;14: 599-616.
3. Farkas LG. Vertical and Horizontal Proportions of the Face in Young Adult North American Caucasians: Revision of Neoclassical Canons. *Plast Reconstr Surg* 1985;75:328-337.
4. Tolleh H. Concepts for the Plastic Surgeon from Art and Sculpture. *Clin Plast Surg* 1987;14:585-598.
5. Romm S. Art, Love and Facial Beauty. *Clin Plast Surg* 1987;14:579-583.
6. Romm S. The Changing Face of Beauty. *Aesth Plast Surg* 1989;13:91-98.
7. Cuenca J, Álvarez C. Imagen Corporal y Cirugía Plástica. *Cir Plást* 1991;1:26-29.
8. Ortiz-Monasterio F. Rhinoplasty. St. Louis: Mosby Co. 1993; pp 171-172.
9. Ramírez Ruelas J. Estudio antropométrico de la belleza en la mujer mestiza mexicana. UNAM Tesis de postgrado 1996
10. Juri J. Concepto de Belleza. En: Coiffman F. Texto de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética. España: Salvat 1986; pp 28-29.
11. Farkas LG. Geography of the Nose: A Morphometric Study. *Aesth Plast Surg* 1986;10:191-223.
12. Savara B. Bioestereometrics and Computer Graphics for Patients with Craniofacial Malformations: Diagnosis and Treatment Planning. *Plast Reconstr Surg* 1985;75:495-501.
13. Furnas D. Precision Nasal Profileplasty with Life-sized Slide Projections, Calibrated Xerograms and Intraoperative Measurements. *Clin Plast Surg* 1987;14:631-637.
14. Ward RE. Facial Morphology as Determinated by Anthropometry: Keeping it Simple. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1989;9:45-60.
15. Gonzalez-Ulloa M. Quantitative Principles in Cosmetic Surgery of the Face (Profileplasty). *Plast Reconstr Surg* 1962;29:186-198.
16. Ortiz-Monasterio F. Rhinoplasty on the Mestizo Nose. *Clin Plast Surg* 1977;41:1.

17. Ohmori K. Cirugía Estética en el paciente Asiático. En: McCarthy J. Cirugía Plástica: La Cara II. Buenos Aires: Panamericana 1992; pp. 1514-1516.
18. Rollin K, Farkas L. Rhinoplasty: Image and Reality. Clin Plast Surg 1988;15:1-10
Rosen H. Aesthetic Guidelines in Genioplasty: The Role of Facial Disproportion. Plast Reconstr Surg 1995;95:463-469.
19. Michelow B. The Chin: Skeletal and Soft-Tissue Components. Plast Reconstr Surg 1995;95:73- 478.
20. Ferrario V. Distance From Symmetry: A Three-Dimensional Evaluation of Facial Asymmetry. J Oral Maxillofac Surg 1994;52:1126-1132.
21. Hernández Sampieri R. Recolección de Datos. En: Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. Ed. McGraw Hill, México, 1999: 233-239.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**