

Artículos originales

Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras»
Servicio de Cirugía Plástica

Cambios antropométricos en la nariz mestiza después de rinoplastia abierta

Dr. Julio César Gálvez Chávez¹ y Dr. Yván Jesús Millán²

RESUMEN

Se describen los cambios antropométricos nasales en una serie de 29 pacientes mestizos, a los cuales se practicó rinoplastia abierta. La nariz mestiza de la muestra estuvo caracterizada por dorso ancho, altura normal, punta nasal ancha e hipoproyectada, ángulo naso-labial agudo, columela retraída, relación dorso-punta desproporcionada y triángulo base-punta no equilátero. Los resultados estéticos fueron evaluados como regulares en todos los pacientes, según patrones estéticos aceptados como ideales. Con el plan quirúrgico empleado todas las regiones anatómicas experimentaron mejoras; siendo dichos cambios más significativos en parámetros como la proyección y ancho de la punta, así como en el ancho y altura del dorso. Las modificaciones fueron menos marcadas en cuanto a la proyección de la columela, el triángulo base-punta y el ángulo nasolabial.

Palabras clave: Antropometría nasal, rinoplastia abierta, nariz mestiza.

Ya en Grecia antigua se realizaban mediciones de la cara humana como parte del cuerpo. Muchos aspectos de estas mediciones se pueden encontrar en la antropometría moderna.¹ *Farkas*² es quien más ha publicado e influido en la antropometría facial actual, tras medir y

comparar más de 100 medidas en cientos de personas y correlacionar los cánones clásicos de proporciones faciales en arte con las normas actuales.

La nariz ocupa un lugar prominente en el rostro, y por ello cobra gran importancia en la simetría y balance estéticos de la cara. La morfología nasal varía ampliamente según los grupos raciales y aún dentro de un mismo grupo. Clásicamente se han descrito 3 grandes categorías: caucásico, oriental y negroide; pero algunos autores incluyen una cuarta categoría: «no caucásico o mestizo».³ Según las características de las narinas y de la base nasal existen los grupos: leptorino, platirino y mesorino.⁴

La migración de poblaciones ha generado una mezcla de diferentes grupos étnicos y la interacción de factores genéticos y ha dado lugar a un gran mestizaje.

La antropometría moderna con fines médicos sirve para evaluar deformidades y constituye un método menos subjetivo para planificar y evaluar los resultados de una cirugía estética o reconstructiva, en la que sirve como guía para corregir desproporciones corporales y faciales.

Un análisis antropométrico adecuado, puede ayudar al paciente a obtener un resultado congruente con su cara y mestizaje. Para juzgar el atractivo facial, se comparan las personas con normas de belleza que están hoy bien definidas por cánones o proporciones antropométricas, las cuales aluden por lo general a la nariz caucásica. Resulta más práctico comparar los valores antropométricos de un paciente con un rango de valores encontrados en un grupo de sujetos normales, con características raciales comunes.⁵

La nariz mestiza, se caracteriza por tener la piel gruesa y una capa de fibrograsa subcutánea de gran espesor. La dimensión global del esqueleto osteocartilaginoso es pequeña y limita la prominencia de la nariz, con lo cual da la impresión de una pirámide nasal ancha. El dorso es bajo, los cartílagos alares son angostos y con cruces mediales cortas, lo cual unido a la hipoplasia de la espina nasal y a un cartílago cuadrangular corto limita la longitud de la columela y la proyección de la punta.⁶

Cuba es uno de los pueblos más mezclados del continente americano. Las 4 grandes razas: indios, europeos, africanos y asiáticos, se han cruzado en nuestra tierra en cría de generaciones, en las que ha predominado la mezcla de blancos con negros y la reducción del componente indígena a la mínima expresión,⁷ a diferencia de la nariz mestiza americana, resultante de la mezcla de europeos e indígenas americanos.

Los objetivos de la rinoplastia estética en el paciente mestizo son: a) lograr una nariz más estrecha, prominente y con dorso elevado; b) incrementar la proyección de la punta, estrechar la base alar, modificar el ángulo nasolabial y producir un efecto general de angularidad que camufle el grosor de la piel.⁸ Para ello se emplean técnicas aumentativas de dorso y punta, combinadas con osteotomías y corrección de las alas nasales.⁹

El abordaje abierto, aunque no está exento de complicaciones y controversias, ofrece un gran número de ventajas incuestionables en la actualidad.¹⁰ En la nariz mestiza dicho

abordaje permite al cirujano agotar al máximo todos los recursos técnicos posibles para obtener los cambios deseados.

Este trabajo tiene como objetivo describir los cambios antropométricos nasales de un grupo de pacientes mestizos, producidos después de una rinoplastia abierta, y evaluar los resultados estéticos según los valores antropométricos aceptados como ideales.

MÉTODOS

En el estudio se incluyeron 29 pacientes mestizos, 18 de los cuales eran del sexo masculino y 11 del femenino. Las edades estuvieron comprendidas entre los 18 y 58 años de edad. A estos pacientes se les realizó rinoplastia abierta con fines estéticos.

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

1. Criterios de inclusión: Pacientes mestizos mayores de 18 años, que acudieron a la consulta de cirugía plástica de nuestro hospital solicitando modificaciones estéticas de su nariz y que estuvieron de acuerdo con el abordaje abierto.
2. Criterios de exclusión:
 - a) intervenciones quirúrgicas previas (rinoplastias anteriores);
 - b) enfermedades asociadas descompensadas;
 - c) cicatrices hipertróficas o queloideas en otras regiones del cuerpo;
 - d) exámenes complementarios preoperatorios alterados.

Evaluación de los resultados

Se realizó una evaluación antropométrica fotográfica de los casos en el preoperatorio y 6 meses después de la operación, en las vistas frontal, perfil y basal, utilizando el programa gráfico *Corel Draw* versión 11. Analizamos dorso, punta, base alar, proyección de la columela, ángulo nasolabial, relación dorso-punta y triángulo base-punta. Para evaluar el grado de corrección de las deformidades nasales, se tuvieron en cuenta los parámetros ideales según *Monasterio*¹¹ para la base alar, dorso nasal, proyección de la punta, y según *Cummings*¹² para el ancho de la punta nasal y el ángulo nasolabial. La proyección de la columela se evaluó según los criterios de *Peck*.¹³

Se complementó la evaluación fotográfica con mediciones del ancho del dorso, punta y base alar. Para ello se utilizó un pie de rey.

Consideramos como parámetros ideales, los aspectos siguientes:

1. Base alar:
 - a) normal: 1 a 2 mm por dentro de dos líneas verticales, trazadas desde los cantos internos;
 - b) ancha: más de 2 mm.

2. Punta nasal:
 - a) normal: cuando presenta 75 % del ancho de la base alar (ala-ala);
 - b) ancho: mayor del 75 %.
3. Dorso nasal (vista de perfil):
 - a) recto: de 1 a 2 mm por detrás de una línea recta, que va desde el nasión hasta el punto más prominente de la punta nasal;
 - b) aplanado: más de 2 mm por detrás de la línea;
 - c) giba nasal: por encima de la línea.
4. Dorso nasal (vista frontal):
 - a) normal: 80 % o menos del ancho de la base alar;
 - b) ancho: mayor del 80 %.
5. Angulo naso-labial:
 - a) mujeres: 95 a 105°;
 - b) hombres: de 90 a 95°.
6. Proyección de la punta:
 - a) normal: cuando se establece entre el 50 y el 60 % por delante de una línea vertical, trazada por delante del labio superior y que cruza la línea lóbulo-alar (desde la implantación del ala hasta la punta nasal);
 - b) exagerada: cuando es mayor del 60 %;
 - c) hipoproyectada: por debajo del 50 %.
7. Proporción dorso-punta (relación entre la longitud nasal y la proyección anterior de la punta):
 - a) proporcionada: relación 1:0,5-0,6 entre la longitud nasal y la proyección anterior de punta nasal;
 - b) desproporcionada: relación menor que 1:0,5 y mayor que 1:0,6.
8. Proyección de la columela (vista perfil):
 - a) normal: entre 2,1 y 4 mm más baja que el borde alar;
 - b) retraída: entre 0-2 mm del borde alar;
 - c) colgante: más de 4 mm del borde alar.
9. Relación base-punta:
 - a) normal: forma un triángulo equilátero;
 - b) anormal: cuando existe desproporción en la relación base-punta.

Para evaluar la calidad de la cicatriz, consideraremos los criterios siguientes:

- *buena*: fina, poco visible, plana, normocrómica;
- *mala*: hipertrófica o queloidea, deprimida, hipocrómica o hipertrófica, retraída;
- *regular*: la combinación de criterios de buena calidad y uno de mala calidad.

Evaluamos los resultados estéticos según los cambios antropométricos como:

- *buenos*: cuando estamos en presencia de 7 o más parámetros nasales, dentro de límites ideales y la cicatriz sea buena;
- *regulares*: cuando 4 a 6 parámetros examinados estén dentro de los límites ideales y la cicatriz sea buena o regular;
- *malos*: cuando se cumplan menos de 4 parámetros examinados y además, la cicatriz sea regular o mala.

RESULTADOS

Con relación a las características antropométricas nasales de nuestra muestra se describen los resultados siguientes: 17 casos presentaban un dorso nasal con altura normal en la vista de perfil, mientras que 6 pacientes tuvieron dorso bajo y otros 6, giba. La mayoría de los pacientes tenían una punta nasal hipoprojectada y solo uno tenía proyección normal. La columela estaba retraída en 21 casos y solamente 8 pacientes tenían una proyección normal; ninguno presentó columela colgante. El ángulo nasolabial de los hombres fue predominantemente menor de 95° y todas las mujeres tuvieron ángulos inferiores a 105°. La relación dorso-punta fue desproporcionada (> 1:0,6) en casi la totalidad de los pacientes y solo un caso tuvo la proporción adecuada. En la vista frontal, 24 pacientes tuvieron dorso ancho y solo 5 casos lo tuvieron normal. Predominaron los pacientes con punta ancha, y solo hubo 7 casos con punta de amplitud normal.

Predominó la base alar ancha sobre la base normal y todos los pacientes tuvieron un triángulo base-punta no equilátero. Todas las regiones anatómicas fueron susceptibles a la mejoría con relación al plan quirúrgico empleado; y dichos cambios fueron más significativos en unas regiones que en otras. En cuanto al dorso nasal, tanto en la vista perfil como en la frontal, quedaron en el rango de normal la mayoría de los casos (96,6 % y 86,2 % respectivamente) (tablas 1 y 2).

Tabla 1. *Cambios antropométricos del dorso nasal (vista perfil)*

		Dorso-perfil posoperatorio		Total
		Normal	Bajo	
Dorso-perfil preoperatorio	Normal	17 (58,6 %)	---	17 (58,6 %)
	Bajo	5 (17,2 %)	1 (3,4 %)	6 (20,7 %)
	Giba	6 (20,7 %)	---	6 (20,7 %)
Total		28 (96,6 %)	1 (3,4 %)	29 (100,0 %)

Tabla 2. *Cambios antropométricos del dorso nasal (vista frontal)*

	Dorso-frontal posoperatorio	Total

		Normal	Ancho	
Dorso-frontal preoperatorio	Normal	6 (20,7 %)	---	6 (20,7 %)
	Ancho	19 (65,5 %)	4 (13,8 %)	23 (79,3 %)
Total		25 (86,2 %)	4 (13,8 %)	29 (100,0 %)

$p < 0,001$ (prueba de McNemar)

En la punta los cambios fueron muy significativos: 27 pacientes pasaron de una punta hipoproyectada a una proyección normal (93,1 %). El ancho de la punta, aunque no en la misma proporción de la proyección, mejoró de 22 pacientes con punta ancha a 17 con punta normal (58,6 %) (tablas 3 y 4).

Tabla 3. *Cambios antropométricos de la punta nasal (proyección)*

		Punta-proyección posoperatoria		Total
		Normal	Hipoproyectada	
Punta-proyección preoperatoria	Normal	1 (3,4 %)	---	1 (3,4 %)
	Hipoproyectada	27 (93,1 %)	1 (3,4 %)	28 (96,6 %)
Total		28 (96,6 %)	1 (3,4 %)	29 (100,0 %)

$p < 0,001$

Tabla 4. *Cambios antropométricos de la punta nasal (ancho)*

		Punta-ancho posoperatoria		Total
		Normal	Ancha	
Punta-ancho	Normal	6 (20,7 %)	1 (3,4 %)	7 (24,1 %)
	Ancha	17 (58,6 %)	5 (17,2 %)	22 (75,9 %)
Total		23 (79,3 %)	6 (20,7 %)	29 (100 %)

$p < 0,001$

La relación dorso-punta se mantuvo desproporcionada en la mayoría de los pacientes, con una relación mayor de 1:0,6 (tabla 5).

Tabla 5. *Cambios antropométricos: relación dorso-punta*

	Relación dorso-punta posoperatoria			Total
	Proporcionada	No proporcionada < 0,5	No proporcionada > 0,6	

Relación dorso-punta preoperatoria	Proporcionada	---	---	1 (3,4 %)	1 (3,4 %)
	No proporcionada < 0,5	---	---	1 (3,4 %)	1 (3,4 %)
	No proporcionada > 0,6	2 (6,8 %)	2 (6,8 %)	23 (79,3 %)	27 (93,1 %)
Total		2 (7,1 %)	2 (7,1 %)	25 (86,2 %)	29 (100 %)

$p = 0,687$ (no significativo)

A pesar de que hubo una mejoría en todos los casos en la base alar, no se lograron parámetros ideales en 13 pacientes. Los parámetros que experimentaron menos mejorías fueron: a) el triángulo base punta (solo 3 pacientes quedaron con un triángulo equilátero) y b) la proyección de la columela en la vista de perfil (se mantuvieron sin variación 17 de 21 con columela retraída [58,62 %]).

Con respecto al ángulo nasolabial, teniendo en cuenta los valores ideales según el sexo, tuvimos 17 pacientes con ángulos ideales en el preoperatorio y 6 perdieron esta condición; de 11 pacientes con ángulos agudos en el preoperatorio, solo 5 pasaron a la condición de ideal (tabla 6).

Tabla 6. Cambios antropométricos del ángulo nasolabial

		Ángulo nasolabial posoperatorio			Total
		Ideal	Agudo	Obtuso	
Ángulo nasolabial preoperatorio	Ideal	11 (37,9 %)	1 (3,4 %)	5 (17,2 %)	17 (58,6 %)
	Agudo	5 (17,2 %)	6 (20,7 %)	---	11 (37,9 %)
	Obtuso	---	---	1 (3,4 %)	1 (3,4 %)
Total		16 (55,2 %)	7 (24,1 %)	6 (20,7 %)	29 (100,0 %)

La cicatriz transcolumelar fue evaluada como *buena* en todos los operados. Los resultados estéticos, según los parámetros aceptados como ideales, fueron *regulares* en todos los pacientes. De los 9 parámetros analizados, calificaron como ideales entre 4 y 6, en la totalidad de los casos.

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los rasgos más predominantes, podemos decir que la nariz mestiza de nuestra muestra estuvo caracterizada por: nariz con dorso ancho de altura normal; punta nasal ancha e hipoproyectada; relación dorso-punta desproporcionada; ángulo nasolabial menor de 95° en los hombres y de 105° , en las mujeres; columela retraída y base alar ancha. Aunque se presentan combinaciones de rasgos caucásicos y no caucásicos en

nuestro mestizaje, existe una gran influencia del componente negroide, lo cual explica el predominio de las características antropométricas antes mencionadas.

Son obvias las ventajas del abordaje abierto en nuestros pacientes, ya que facilita la realización de técnicas aumentativas de dorso, así como de refinamiento de la punta nasal con gran precisión. Proporciona además, la obtención de cartílago septal para injertos, una hemostasia adecuada y a nuestro juicio, la más importante: permite rebajar, en toda su extensión y en un plano adecuado, la capa fibroadiposa subcutánea de la punta nasal y parte del dorso, que se encontraba muy aumentada en todos nuestros pacientes. Esta situación unida a la presencia de cartílagos alares finos y con domos pocos definidos, son los elementos responsables de la punta nasal de aspecto ancho e indefinido.

A pesar de que hubo modificaciones positivas en la mayoría de los aspectos antropométricos analizados, no se alcanzó el ideal en muchos de los pacientes. No se logró el afinamiento y la definición en la punta nasal que hubiésemos deseado, aunque la relación punta-ancho de la base alar fuera normal y consideramos que se debió a las características de la piel gruesa y con cierta rigidez, que no permitía mostrar la nueva arquitectura cartilaginosa de la punta, algo típico de las narices negroides.¹⁴

Se logró una reducción del ancho de la base alar en todos los pacientes, aunque no se pudo alcanzar el ideal en muchos casos. Ello fue debido a la anatomía de estos pacientes, que no admite un estrechamiento mayor porque conllevaría a una deformidad de las narinas, con punta cuadrada y orificios nasales redondeados, a causa de la rigidez de los tejidos que conforman su borde.

La relación dorso-punta se mantuvo desproporcionada en la mayoría de los casos, con una proporción mayor de 1:0,6; lo cual quiere decir que la longitud nasal y la distancia del surco alar a la punta tendían a igualarse. Ambas distancias eran cortas en nuestra muestra.

En el posoperatorio la proyección nasal se incrementó, al igual que la longitud nasal, aunque en menor grado, por lo que fue muy difícil alcanzar la proporción ideal de 1:0,5 a 0,6. La columela retraída se asocia por lo general a la nariz corta, ya que no existe el soporte necesario para las cruces mediales. A su vez, la nariz corta con la columela retraída se acompaña de ángulo nasolabial agudo, a lo cual se adiciona que la mayoría de nuestros pacientes, producto del mestizaje, presentaban un labio superior prominente, dado por el grosor de estos y por la prominencia del maxilar superior.

Como plan quirúrgico, colocamos en la mayoría de los casos un poste columelar; sin embargo, la proyección de la columela y el ángulo naso-labial fue de difícil corrección. Con relación a la proyección de la columela, somos de la opinión que su hipocorrección estuvo en relación con la marcada hipoplasia de la espina nasal y de la porción caudal del septo, así como con un reborde del ala nasal muy prominente en la vista de perfil y que admitía muy poco cambio. En algunos pacientes que tenían ángulos nasolabiales ideales, al tratar de afinar la punta –lo cual implicaba la rotación cefálica y colocar un poste columelar para mejorar la proyección–, se abrió el ángulo y se convirtió en obtuso. Por otra parte, otros pacientes tenían el ángulo nasolabial tan agudo que con las técnicas anteriores no fue posible conseguir el ángulo ideal.

De modo general, haciendo una evaluación subjetiva de las fotografías preoperatorias y posoperatorias, podemos decir que la mayoría de los pacientes obtuvieron modificaciones estéticas nasales positivas, en armonía con los rasgos raciales del mestizo y conservando un aspecto natural (figs. 1 y 2). No obstante, aplicando la escala de evaluación que nos planteamos en el protocolo del trabajo y según la obtención de los parámetros antropométricos aceptados como ideales, todos los pacientes fueron evaluados de *regulares*, con lo cual se evidencia que estos parámetros no son aplicables a nuestro mestizaje.



Figura 1. *Cambios antropométricos nasales posoperatorios.*
A y B: vista frontal; C y D: perfil.



A



B



C



D



E



F

Figura 2. *Cambios antropométricos nasales posoperatorios.*
A y B: vista frontal; C y D: perfil; E y F: vista basal.

La cicatriz columelar resultante del abordaje abierto –que es el punto álgido de esta intervención quirúrgica, más cuando se trata de mestizos– fue de buena calidad en todos nuestros pacientes. Ninguno mostró inconformidad al respecto, con lo cual coincidimos con los resultados de otros autores.^{15,16}

Podemos concluir que con las técnicas de rinoplastia actuales y, especialmente, con el abordaje abierto se pueden producir cambios nasales morfológicos que resultan en mejoría estética para los pacientes mestizos, sin pretender alcanzar los parámetros establecidos como ideales, ya que estos son solo una guía y por lo general hacen referencia a la nariz caucásica o al mestizo americano, que difiere del cubano significativamente. Quedarían por definir parámetros propios teniendo en cuenta las características de nuestro mestizaje.

SUMMARY

The nasal anthropometric changes in a series of 29 mestizo patients that underwent open rhinoplasty are described. The mestizo nose of the sample was characterized by broad dorsum, normal height, wide and hypoprojected nose tip, acute nasolabial angle, retrusive columella, disproportionate dorsum-tip relation and non-equilateral base-tip triangle. The aesthetic results were evaluated as fair in every patient, according to the aesthetic patterns accepted as ideal. With the surgical plan used, all the anatomical regions improved. The most significant changes were observed in parameters such as the projection and tip width, as well as in the width and height of the dorsum. The modifications were less marked as regards the projection of the columella, the base-tip triangle and the nasolabial angle.

Key words: Nasal anthropometry, open rhinoplasty, mestizo nose.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vecter F, Hage JJ. Clinical Anthropometry and Canons of the Face in Historical Perspective. *Plast Reconstr Surg.* 1997;106:1090.
2. Farkas LG, Kolar JC. Anthropometrics and art in the aesthetics women's faces. *Clin Plast Surg.* 1987;14:599.

3. Zíngaro EA, Falces E. Non-Caucasian Rhinoplasty: A 16 years experience. *Plast Reconstr Surg.* 1986;77:239.
4. McCarthy JG, Word-Smith D. *Rinoplastia. Cirugía Plástica La Cara II.* Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana S.A.;1994.
5. Parker Porter J, Olson K. Analysis of the African American Female Nose. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111:620.
6. Ortiz Monasterio F. *Rinoplastia. La nariz no indoeuropea.* México: Editorial Médica Panamericana;1986. Pp.90-171.
7. Ortíz F. *El Engaño de las razas.* La Habana: Editorial Páginas Habana;1946. P.69.
8. Ortiz Monasterio F, Olmedo A, Ortiz L. The use of cartilage grafts in primary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1981;67:597.
9. Gruber R. *Rhynoplasty state of the art.* St Louis: Mosby;1993. Pp.75-83.
10. Aiach G. *Atlas de rinoplastia y de la vía de abordaje externo. Vía de abordaje externo transcolumelar.* Barcelona: Masson;1992. Pp.13-40.
11. Cummins ChW, Fredrickson JM, Harper JM, Lee A. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Reconstructive rhinoplasty.* 2 ed. St Louis: Mosby;1993. Pp.93-687.
12. PeckG C, Michelson LN. *Anatomy of the aesthetic surgery of the nose.* *Clin Plast Surg.* 1987;737.
13. Ortiz Monasterio J F, Olmedo A. Rhinoplasty on the mestizo nose. *Clin Plast Surg.* 1977;4:89.
14. Stone JW. External rhinoplasty. *Laryngoscope.* 1980;90:1626.
15. Anderson JR, Johnson JR, Adamson P. Open rhinoplasty. An assessment. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1982;90:272.
16. Gunter JP. The Merits of the Open Approach in Rhinoplasty. *Plast .Reconstruc Surg.* 1997;99(3).

Recibido: 21 de marzo de 2007. Aprobado: 15 de junio de 2007.

Dr. Julio César Gálvez Chávez. San Lázaro 701 entre Belascoaín y Marqués González. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: jcgalvez@infomed.sld.cu

1 Especialista de II Grado en Cirugía Plástica. Profesor Auxiliar.
2 Médico Residente de Cirugía Plástica.