

# Nariz senil

Dr. Ramón Cuenca-Guerra,\* Dr. Pedro Alfredo Cota Reyes\*\*

## RESUMEN

Debido a los cambios anatómicos con el aumento de la edad, la rinoplastia estética y/o funcional en adultos mayores se practica cada vez con más frecuencia. Es necesario conocer las variaciones estructurales y funcionales en este tipo de narices para intervenirlas quirúrgicamente, ya que las técnicas de restauración no pueden ser tan extensas y agresivas como en una rinoplastia en gente joven. En este estudio exponemos las transformaciones anatómicas, estructurales y funcionales en el envejecimiento nasal, así como las técnicas propias para tratar de restaurar a su estado original a la nariz senil. Estas técnicas restauradoras del ápex son algunos pasos de la técnica tradicional, asociados a colgajos o injertos de cartílago para dar estructura de sostén, corregir la ptosis y mejorar la función de la nariz. En aproximadamente 90% de nuestros pacientes de ambos sexos, que se someten a ritidoplastia, se les efectúa la cirugía restauradora del ápex nasal, lo que conlleva a una mejoría en la función respiratoria y en la apariencia juvenil.

**Palabras clave:** Nariz senil, ptosis nasal, envejecimiento nasal.

## SUMMARY

*Due to anatomical changes with age, aesthetic and/or functional rhinoplasty in elderly patients is performed more frequently. It is important to know the functional and structural variations of this type of nose to bear in mind that this type of techniques must not be extensive and aggressive like those rhinoplasty performed in young adults. In this study we depict the anatomical, functional and structural changes in the senile nose and techniques to try to restore the senile nose to its original state. These apex-restoring techniques have some steps of traditional surgery, associated with flaps and/or cartilage grafts in order to support the structure, correct the ptosis and improve the function of the nose. In approximately 90% of our patients group comprised of both female and male, facial lift was performed with surgery of the nasal apex, accomplishing a better function and youthful appearance.*

**Key words:** Senile nose, nasal ptosis, nasal aging.

## INTRODUCCIÓN

La nariz como estructura central de la cara es una referencia indiscutible en el aspecto de las personas. Es bien sabido que las narices largas, convexas con la punta descendida dan un aspecto envejecido o rígido, sin importar la edad del poseedor. Si estos rasgos nasales se modifican con una rinoplastia sola o asociada a una ritidoplastia, no sólo se conseguirá un aspecto más agradable, sino también una apariencia

cuando menos cinco años más joven,<sup>1</sup> lo cual no se podría conseguir sin la cirugía nasal.<sup>2</sup>

La nariz senil por lo general exhibe ptosis del ápex nasal inducida por una pérdida de soporte; en forma secundaria revela una pseudo giba y un alargamiento, sin embargo, también presenta variaciones notables, originados por los cambios en la piel, arquitectura ósea y vías aéreas, que necesariamente se deben considerar para su corrección.<sup>3</sup>

El propósito de la rinoplastia en la nariz senil es mantener o restaurar el flujo aéreo suficiente, así como la rectificación del balance nasal y la armonía facial.

Con el avance de la edad debido al descenso y rotación posterior del ápex nasal y un supuesto acortamiento de la columela, la nariz ópticamente se alarga y aparenta un crecimiento de la punta; el paciente

\* Jefe de Servicio y Profesor Titular.

\*\* Cirujano Residente III.

puede mostrar una pseudo giba provocada por la pérdida de proyección del ápex<sup>4</sup> (*Figura 1*). La nariz se puede adelgazar por atrofia de la grasa subcutánea y el daño ambiental de la piel.<sup>5-7</sup> Histológicamente pierde turgencia y se hipotrofia la dermis;<sup>4</sup> hay una disminución del lecho vascular (plexo subdérmico) y reducción importante en el desarrollo de la epidermis.<sup>8</sup> También disminuye la colágena dérmica y aumenta la cantidad de tejido elástico desorganizado.<sup>4,7</sup>

Pero los cambios más importantes en el perfil avejentado son secundarios a una remodelación del esqueleto craneofacial. Este es el andamiaje para los tejidos blandos de la cara; por lo tanto, la apertura piriforme es la estructura esquelética que representa la plataforma ósea de la pirámide nasal, la trascendencia de esta estructura se manifiesta particularmente en las deformidades craneofaciales, en las cuales el área de la maxila es deficiente y retraída. En el proceso normal de envejecimiento el remodelado esquelético afecta la posición de la base alar primordialmente por dos razones: primero, el relativo cambio de posición hacia atrás de la apertura piriforme produce que la base alar se mueva posteriormente en relación a la cresta lacrimal anterior, esto se aprecia en los tejidos blandos, determinando la posición del surco alar con el canto medial; cuando esto sucede el perfil de la cara se aprecia más avejentado. Segundo, este cambio se percibe en la posición vertical de la apertura piriforme, como ésta se remodela superiormente, la base alar también es arrastrada superiormente; esta tracción o arrastre afecta al complejo nasal entero, ya que la base alar gira superiormente y el ápex inferiormente, y el ángulo nasolabial se cierra por la remodelación esquelética. Estos cambios también se pueden apreciar analizando la relación entre la base

alar y la columela, determinando cuán descendida se encuentra ésta<sup>9</sup> (*Figura 1*).

Todas estas variaciones producidas por la remodelación ósea se traducen en una disminución del eje vertical del tercio inferior de la cara, pero al mismo tiempo un incremento en el de la nariz; es decir, que el mentón se mueve hacia arriba y el ápex nasal hacia abajo.<sup>7</sup>

El aumento en el ángulo nasolabial se puede explicar por la reabsorción alveolar y los cambios en la dentición que comúnmente se observan en la vejez; esto origina a su vez un aumento en la resistencia del flujo aéreo a la nariz.<sup>8</sup> Además, la válvula nasal interna se colapsa secundariamente a la separación de los cartílagos superiores y de los cartílagos alares, por la gravitación de estos últimos, al descender los cartílagos alares y distenderse los ligamentos intercartilaginosos. Éstos comprimen la válvula, y ésta es otra causa de aumento de la resistencia del flujo aéreo, lo cual se traduce en dificultad para la respiración nasal.

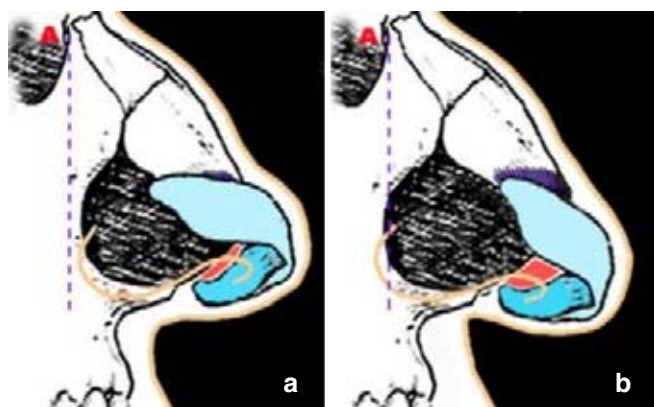
## MATERIAL Y MÉTODO

En los últimos 15 años se intervinieron quirúrgicamente de ritidoplastia 360 pacientes, de los cuales 85 fueron hombres y 275 mujeres, con edades que variaron de los 43 a los 72 años en mujeres y de 48 a 68 años en los hombres. Del total de ritidoplastias se les efectuó rinoplastia restauradora al 88.05% (n = 317). El 24% (n = 76) refirieron traumatismo nasal previo, un 13% (n = 41) algún tipo de alergia, el 79% (n = 250) refirió inconformidad por el "crecimiento" de su nariz.

A todos los pacientes les solicitó en la primera consulta, que en la siguiente visita llevaran una o varias fotografías en diferentes posiciones, en donde juzgaran la edad en la que se encontraban más a gusto con su fisonomía. De esta manera, como cirujanos, se pudiera apreciar en qué situación se encontraba cada uno de los elementos faciales, especialmente la forma, posición y tamaño de la nariz, para tener un parámetro objetivo en qué basarse para la restauración armónica de la nariz senil y del resto de la cara.

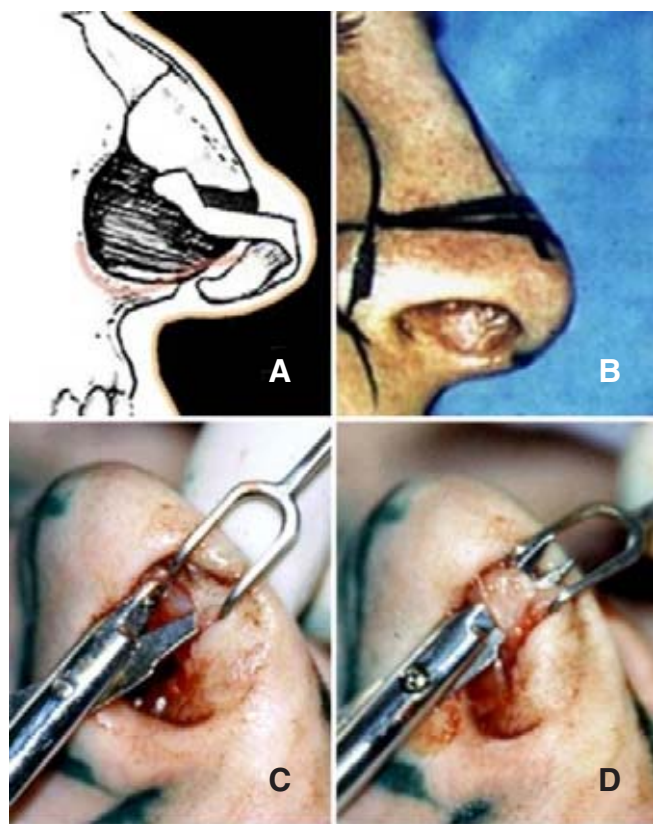
**Técnicas quirúrgicas.** De acuerdo con las características particulares del ápex nasal, como cartílagos alares prominentes, fuertes, con crura mediales resistentes, etc., la calidad de la piel, y el peso aparente del ápex, se decidió el tipo de técnica quirúrgica para restaurar la punta nasal.

**Hemicrurotomía medial.** Cuando el paciente exhibe una punta nasal con cartílagos alares prominentes, domos y puntos luminosos muy aparentes, piel delgada o semigruesa, que por el peso y edad el ápex está descendido y el septum membranoso laxo, se llevó a cabo la hemicrurotomía medial, la cual consiste en:



**Figura 1.** Esquemas que representan la posición normal de la apertura piriforme (a), y retraída (b). El punto A marca la cresta lacrimal anterior y la línea punteada es la proyección de ésta.

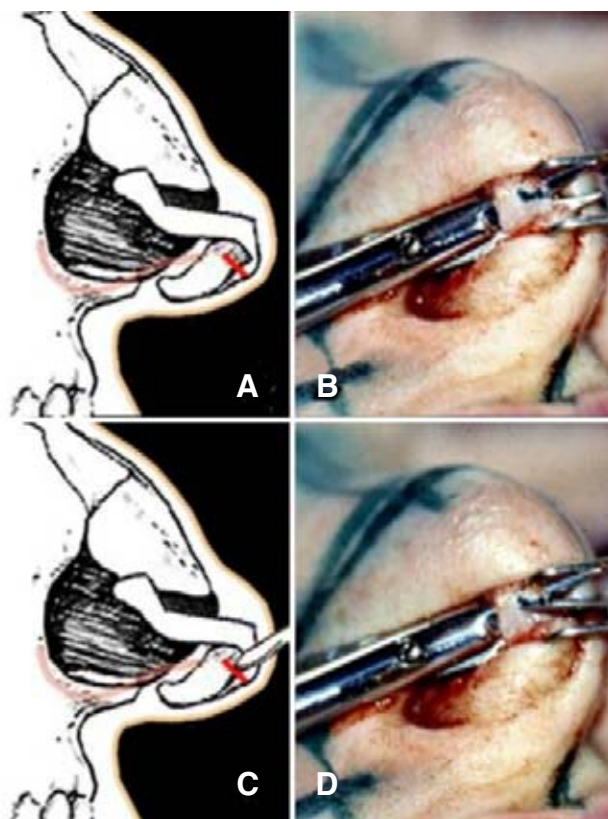
Incisión intercartilaginosa bilateral con ampliación transfectiva total a través del septum membranoso, despegamiento del dorso nasal y del área por encima de los cartílagos triangulares (cuadrangulares, laterales superiores), resección cefálica del segmento ya calculado de los cartílagos alares (crura laterales, laterales inferiores), exéresis del septum membranoso y desepitelización del borde caudal del septum cartilaginoso. Al llegar a este punto se valora si los cartílagos alares giran cefálicamente lo suficiente para proyectar la punta. En la mayoría de los ápex nasales con las características descritas al inicio, por ser muy fuertes las crura mediales, la porción domal no gira cefálicamente lo suficiente para una buena proyección (*Figuras 2 A y B*), por lo que se procede a disecar las superficies laterales de las crura mediales a nivel de la unión del tercio distal con el domo (cúpula) (*Figura 2 C*), se aísla este segmento de la crura con la punta cerrada de una tijera fina (*Figura 2 D*), se marca una línea que va del borde de la columela al borde



**Figura 2.** A y B: Representación esquemática e imagen de un ápex con las crura mediales muy fuertes provocando que la porción domal no gire cefálicamente lo suficiente para una buena proyección; C: Disección de las crura mediales a nivel de la unión del tercio distal con el domo; D: Crura medial aislada.

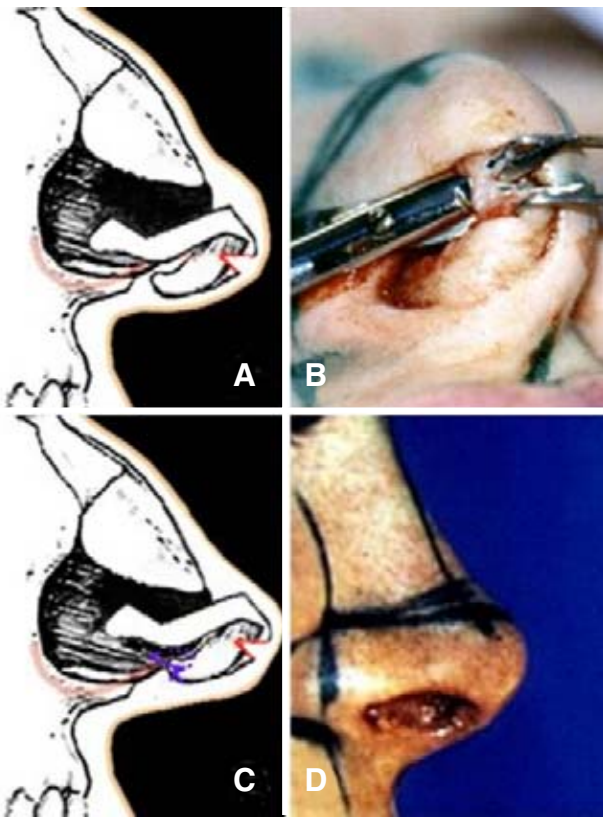
septal de no más de  $\frac{2}{3}$  del ancho de la crura (*Figuras 3 A y B*), se hace un corte con el bisturí para dejar como pedículo y pivote de la bisagra al tercio que mira al borde septal (*Figuras 3 C y D*), esto provoca que la porción domal del ápex gire hacia arriba y hacia atrás, lo suficiente para proyectarlo (*Figuras 4 A y B*). Se devuelve la cubierta a su sitio y se realiza la misma maniobra del otro lado. Para concluir el procedimiento se aplica un punto transfectivo de la columela al borde caudal del septum cartilaginoso, siempre tratando de dar una sobreproyección a la porción libre de la columela y ápex (*Figuras 4 C y D*). Se venda con cinta microporosa de acuerdo al gusto del cirujano.

**Colgajo del borde caudal del septum.** Esta técnica se utiliza cuando los pacientes tienen una punta nasal pesada con cartílagos resistentes y palpables, pero no tan fuertes como los anteriores, con piel gruesa y la gravitación del ápex fue de moderada a extensa. Por estas características se requiere de un procedimiento que le dé a la punta el suficiente apoyo para regresarla a su lugar original y demorar lo más posible una recidiva.



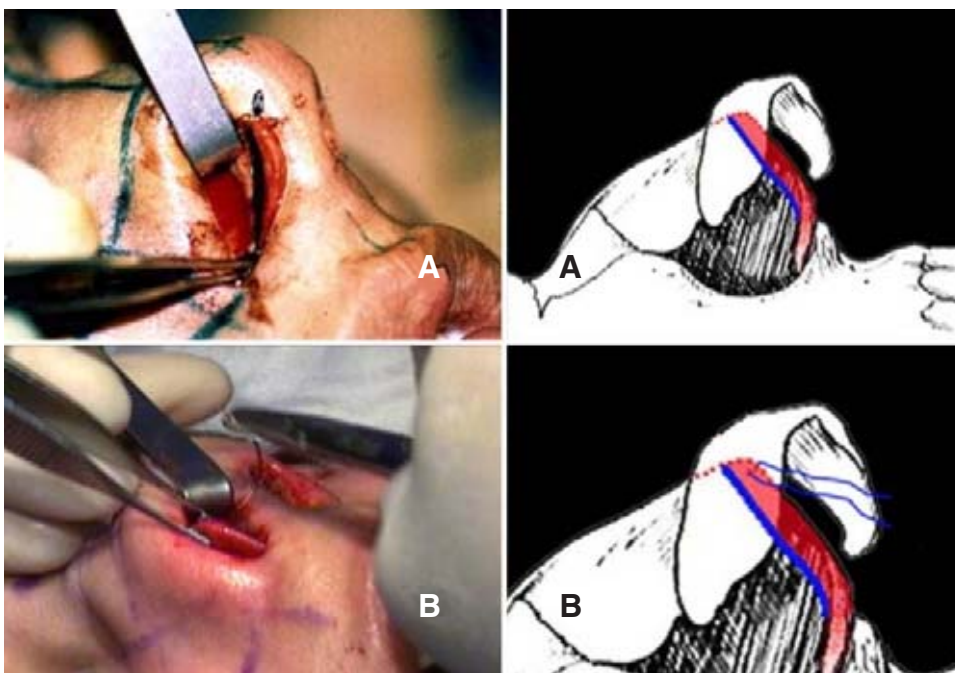
**Figura 3.** A y B: Línea que va del borde de la columela al borde septal de no más de  $\frac{2}{3}$  del ancho de la crura. C y D: Corte con el bisturí a manera que se deja el tercio del borde septal como pedículo y pivote.



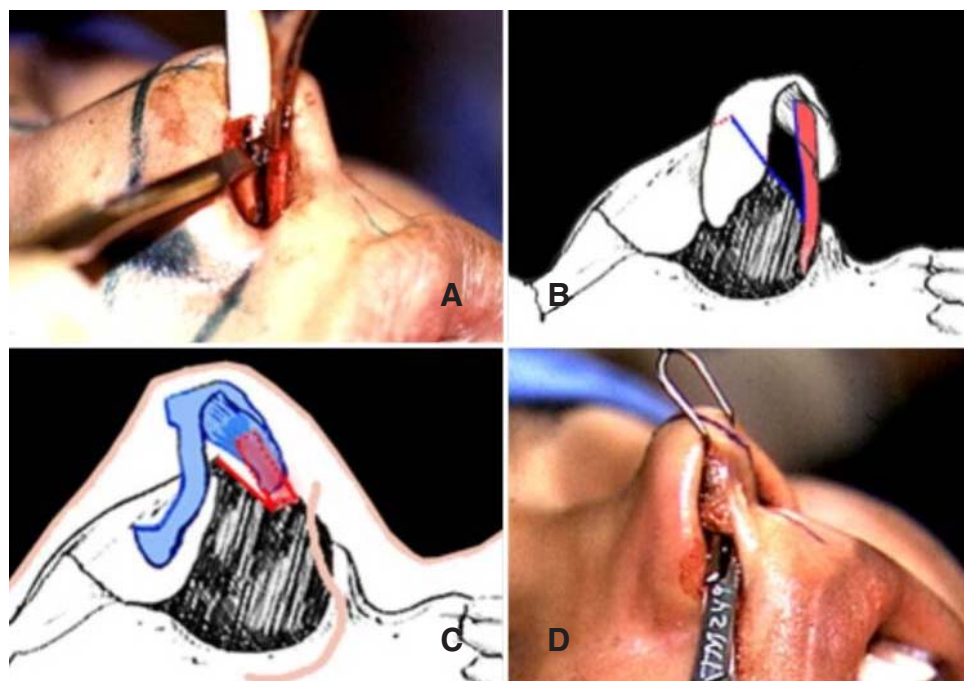


**Figura 4.** A y B: Al efectuar el corte la porción domal del ápex automáticamente gira hacia arriba y hacia atrás, lo suficiente para proyectarlo. C y D: Se coloca un punto transfixivo de la columela al borde caudal del septum cartilaginoso, sobreproyectando el ápex hacia arriba y adelante.

De igual forma que en la técnica anterior se siguen los mismos pasos hasta llegar a la desepitelización del borde caudal del septum cartilaginoso. En este momento se traza una línea paralela al borde septal y separada de éste unos 2-3 mm (*Figura 5 A*), en el ángulo septal se da un punto con nylon 4-0 ó 5-0 y se dejan los cabos largos de 4-5 cm a manera de rienda (*Figura 5 B*). A continuación se secciona el borde septal a lo largo de la línea previamente marcada, hasta 2-3 mm de la espina nasal (*Figuras 6 A y B*). De acuerdo con la necesidad de proyección se puede hacer el tallado del colgajo incompleto, como a la mitad o un tercio de la altura (*Figura 6 C*). Ya tallado el colgajo a nivel de la columela se confeccionará un túnel entre las crura mediales y la piel, iniciándolo a nivel de la base de la columela, atrás del ángulo nasolabial, inmediatamente por debajo y adelante del extremo libre de las crura mediales. Para esta maniobra por lo general se utiliza una pinza hemostática fina (*Figura 6 D*), la que al final del túnel, en el ápex, se trata de abrir 1-2 mm para que de este modo se pueda insertar una aguja hipodérmica 20G x 32 mm entre las valvas de la hemostática hasta llegar al inicio del túnel. Se retira la pinza y la aguja queda dirigida de la punta a la base de la columela, ésta servirá de guía para pasar a través de su luz los cabos largos de la sutura aplicada al extremo libre del colgajo del septum, ya que la sutura sobrepasó hasta el extremo de la aguja, se retira la misma y quedan los extremos de la rienda colgan-



**Figura 5.** Borde septal desepitelizado. A: Se traza una línea paralela al borde septal y separada de éste unos 2-3 mm. B: En el ángulo septal se da un punto con nylon 4-0 ó 5-0 y se dejan los cabos largos de 4-5 cm a manera de rienda.

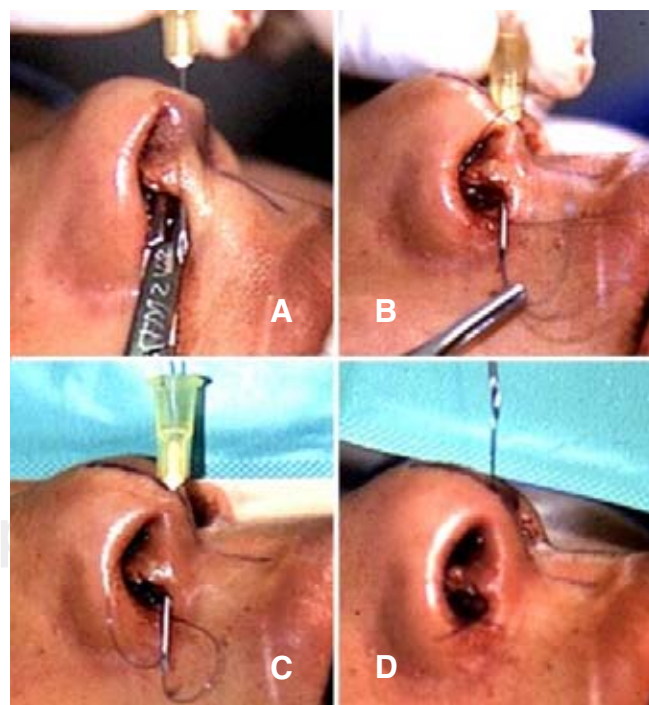


**Figura 6.** A y B: Corte del borde septal a lo largo de la línea previamente marcada hasta 2-3 mm de la espina nasal. C: El tallado del colgajo puede ser incompleto, la mitad o un tercio de la altura, dependiendo de la proyección deseada. D: Confección del túnel entre las crura mediales y la piel.

do en el ápex (*Figuras 7 A - D*). Llegado a este paso, se coloca un gancho doble con punta en las narinas para dar tensión y proyección de la nariz hacia arriba y adelante, en este momento y con una pinza Adson sin dientes, se guía la punta del colgajo a la entrada del túnel y dando ligera tensión en las riendas se empieza a llevar a todo lo largo de éste hasta la altura deseada (*Figuras 8 A y B*). Al quedar toda la columnela cabalgada sobre el colgajo se da el punto transfixivo con nylon 2-0 del borde libre del septum cartilaginoso a la columnela, tratando de tomar con el punto el colgajo dentro del túnel (*Figuras 8 C y D*). Una vez hecho se aplica vendaje con tela microporosa al gusto del cirujano.

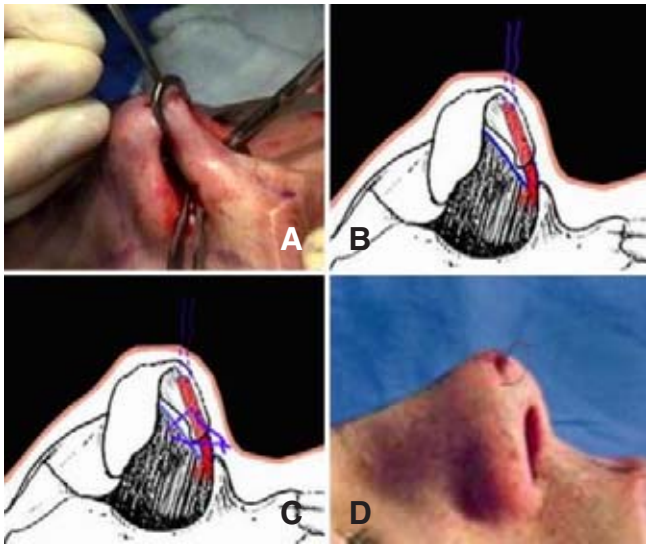
**Injerto en raqueta.** En los pacientes con nariz mestiza, caracterizada por piel gruesa, ápex globoso a expensas de tejido areolar, cartílagos alares delgados y sin firmeza, con relación ápex columnela invertida y que se gravita por el peso de los tejidos blandos, es necesario aplicar un injerto de cartílago que le sirva de apuntalamiento para dar la proyección y pexia deseadas.

Por tal motivo se diseña un injerto de cartílago septal o costal que en su porción superior semeja una muela, con una medida en su eje transversal de 5 a 7 mm y en el eje longitudinal de 10 a 15 mm, pudiendo existir variaciones en el tamaño de acuerdo al tipo de nariz (*Figura 9 A*). Como en las dos técnicas descritas anteriormente se siguen todos los pasos, excepto la desepitelización del borde caudal del septum. En



**Figura 7.** A: Introduciendo la aguja hipodérmica entre la pinza hemostática. B y C: Pasando los cabos de nylon por la luz de la aguja. D: Retirada la aguja y los cabos extraídos por el ápex.





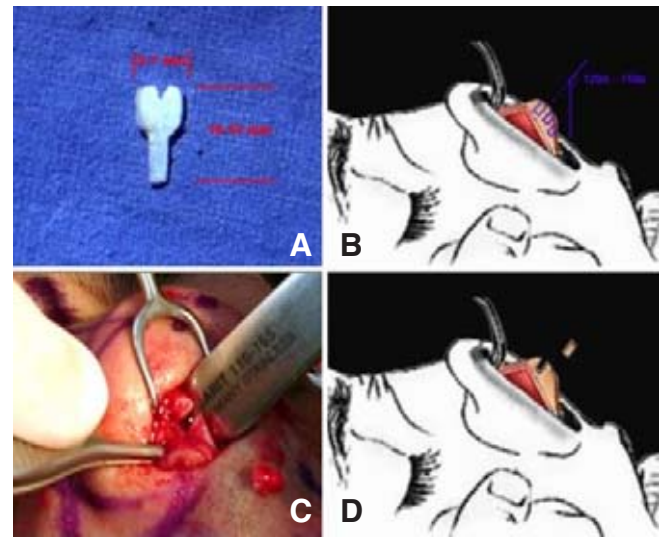
**Figura 8.** A y B: Se guía la punta del colgajo a la entrada del túnel se da tensión en las riendas y se lleva a la altura deseada. C y D: Colgajo en posición, se da un punto transfixivo del borde libre del septum cartilaginoso a la columnela, incluyendo el colgajo.

este procedimiento se disecan las dos hojas del septum membranoso dejando libre un borde de 5 mm en el septum; en este sitio se realiza una muesca de 1.5 x 2 mm aproximadamente, la cual se puede tallar a diferentes alturas del borde septal (Figura 9 B), con una angulación de 120° a 150° dependiendo de la proyección deseada (Figuras 9 C y D).

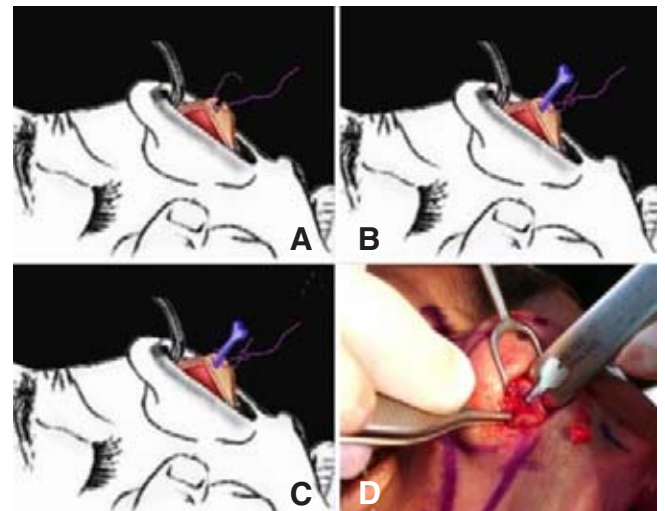
Finalmente, en la superficie externa del ápex se marcan dos puntos en el sitio ideal de los puntos luminosos; se coloca el injerto en la muesca previamente elaborada en el septum caudal fijando el extremo inferior con uno o dos puntos de maxon 6-0 (Figuras 10 A-D). En la porción distal del injerto se pasa una sutura de nylon 4-0 de punta a punta para utilizarla de rienda, sacándola a la superficie externa del ápex en cada uno de los puntos luminosos. De esta forma se puede fijar temporalmente el extremo distal del injerto a la cara interna de los domos (Figuras 11 A-D). Para evitar la exposición del cartílago se deben colocar puntos de afrontamiento de la mucosa nasal. No es necesaria la colocación de tapones. El vendaje es a gusto del cirujano.

## RESULTADOS

De los 360 pacientes operados de ritidoplastia, a 317 (88.05%) se les restauró el ápex nasal con alguno de los procedimientos mencionados anteriormente: Hemicrotomía medial a 92 mujeres y 24 hombres; col-



**Figura 9.** A: Injerto de cartílago con eje transversal de 5 a 7 mm y longitudinal de 10 a 15 mm. B: Se diseña y realiza una muesca de 1.5 x 2 mm, la cual se puede tallar a diferentes alturas del borde septal. C y D: Con una angulación de 120° a 150° dependiendo de la proyección deseada.

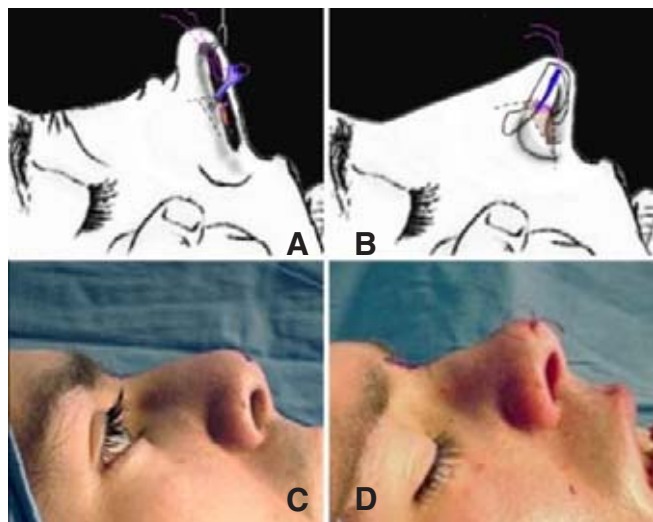


**Figura 10.** A-D: Se coloca el injerto en la muesca del septum caudal fijándolo con uno o dos puntos de maxon 6-0.

gajo del borde caudal del septum a 19 hombres y 104 mujeres, e injerto en raqueta en 22 hombres y 55 mujeres. Todos los pacientes quedaron satisfechos con los resultados, incluyendo a seis que mostraron desviación de la columnela en la vista axial y no aceptaron un procedimiento secundario. El seguimiento fue de 15 años en el colgajo caudal del septum, de 12 años en el injerto en raqueta y 9 años en la hemicrotomía medial.

## Casos clínicos.

1. Mujer de 51 años de edad, con ápex grueso a expensas de cartílagos alares fuertes y prominentes, con piel semigruesa y caída de la punta nasal, de acuerdo con su fotografía de joven. El resultado posoperatorio de hemicrotomía medial a 2 años que se puede calificar como bueno y armónico con el resto de su cara (*Figura 12*).



**Figura 11. A-D:** Se pasa una sutura nylon 4-0 en la porción distal del injerto para utilizarla de rienda, se exterioriza en el ápex en los puntos luminosos, así se fija temporalmente el extremo distal del injerto a la cara interna de los domos.

2. Mujer de 64 años, que luce una punta nasal con cartílagos alares aparentes y fuertes. Muestra una pseudogiba provocada por la gravitación del ápex. Las fotografías posoperatorias de hemicrotomía medial son a 3 años, refiriendo la paciente estar satisfecha con el resultado (*Figura 13*).

3. Hombre de 53 años, con punta nasal pesada de cartílagos resistentes y palpables sin ser muy duros, con piel gruesa y que la gravitación del ápex es grande, lo que condiciona alargamiento importante de la nariz. Posoperatorio de colgajo caudal del borde septal a 2 años (*Figura 14*).

4. Mujer de 58 años, con cartílagos alares muy aparentes y resistentes, tejido areolar moderado, lo que provoca un ápex grueso y pesado. Con 11 años de posoperatorio de colgajo caudal del borde septal (*Figura 15*).

5. Mujer de 57 años, caracterizada por piel semigruesa, cartílagos alares delgados y firmes, punta descendida. Posoperatorio a un año y 12 años de injerto cartilaginoso en raqueta (*Figura 16*).

6. Hombre de 56 años, con piel gruesa en la punta nasal, abundante tejido areolar, cartílagos alares débiles y no palpables, con una aparente ptosis de la base de la nariz. Posoperatorio de injerto cartilaginoso en raqueta con más de un año de evolución (*Figura 17*).

## DISCUSIÓN

La cirugía de la nariz senil se puede llevar a cabo como una técnica aislada, sin embargo es necesario



**Figura 12.** Mujer de 51 años de edad, ápex grueso a expensas de cartílagos alares fuertes y prominentes, piel semigruesa, y caída de la punta nasal. Resultado posoperatorio, de hemicrotomía medial, de 2 años.





**Figura 13.** Mujer de 64 años, con cartílagos alares aparentes y fuertes, pseudogiba provocada por la gravitación del ápex. Posoperatorio de hemirrhinotomía medial a 3 años.



**Figura 14.** Hombre de 53 años, con punta nasal pesada de cartílagos resistentes y palpables sin ser muy duros, piel gruesa con gravitación del ápex. Posoperatorio de colgajo caudal del borde septal a 2 años.





**Figura 15.** Mujer de 58 años, cartílagos alares muy aparentes y resistentes, tejido areolar moderado, ápex grueso y pesado. Posoperatorio de colgajo caudal del borde septal a 12 meses y 11 años.

que vayamos pensando en realizarla rutinariamente en los pacientes que se someten a una ritidoplastia. Como técnica agregada a la restauración del aspecto juvenil en la cara es un factor importante para la apariencia lozana de ésta, ya que como hemos referido, conseguiremos un aspecto más agradable y también un semblante cuando menos 5 años más juvenil.<sup>1</sup>

También tenemos que considerar la función en la nariz senil, ya que debido a la disminución del ángulo nasolabial provocado por la reabsorción alveolar y los cambios en la dentición, se origina un aumento en la resistencia del flujo aéreo a la nariz.<sup>8</sup> Aunado a lo anterior, la válvula nasal interna se colapsa secundariamente a la gravitación de los alares, pues al caer éstos y distenderse los ligamentos intercartilagosos se comprime la válvula aumentando la resistencia del flujo aéreo, lo cual se traduce en dificultad para la respiración nasal,<sup>7</sup> dificultad respiratoria que generalmente no declaran los pacientes en las consultas preoperatorias. Dicha omisión se puede deber a que este aumento en la resistencia al flujo aéreo nasal es de progresión lenta desde la cuarta década de la vida. Al ser esta obstrucción de evolución crónica, el organismo se va adaptando a la respiración oral y conscientemente no se aprecia la obstrucción. Sin embargo, la mayoría de los pacientes mencionan que “la nariz le ha seguido creciendo” y/o “que se le ha caído la punta nasal”, por tal motivo desde hace tres lustros solicitamos a los pacientes fotografías de cuando



**Figura 16.** Mujer de 57 años, ápex descendido con piel semigruesa, cartílagos alares delgados y firmes. Posoperatorio a un año y 12 años de injerto cartilaginoso en raqueta.



**Figura 17.** Hombre de 56 años, piel gruesa, abundante tejido areolar, cartílagos alares débiles y no palpables. Posoperatorio de injerto cartilaginoso en raqueta con más de un año de evolución

eran más jóvenes. Con este método hemos podido determinar en dónde se encontraban todos los elementos faciales, desde la punta nasal hasta la cola de las cejas, pasando por la grasa premalar, malar, perioral, etc., y así procuramos que nuestros resultados sean lo más naturales posibles y que a los pacientes no les cambie la expresión facial.

Indiscutiblemente la corrección de esta deformación senil debe ser con técnicas muy conservadoras, lo que no implica que si hay una desviación septal ésta no se vaya a corregir.<sup>11,12</sup>

Debido a todos los cambios histológicos de los tejidos blandos por el envejecimiento, tales como atrofia de la grasa subcutánea y daño ambiental de la piel, pérdida de la turgencia e hipotrofia de la dermis, disminución del lecho vascular (plexo subdérmico), reducción importante en el desarrollo de la epidermis, disminución de la colágena dérmica y aumento de tejido elástico desorganizado, la rinoplastia necesariamente debe ser por vía de acceso endonasal, ya que la técnica abierta dejaría como secuela una cicatriz muy visible.<sup>4-8,11</sup>

De igual forma, la pirámide nasal ósea llega a ser más quebradiza y frágil como resultado del proceso natural de envejecimiento (osteoporosis y/o esclerossis). Las implicaciones clínicas de esto es que puede ser impredecible el resultado de las osteotomías, las cuales podrían ser conminutas y/o reabsorberse el hueso total o parcialmente, por tal motivo se deben evitar y en caso de efectuarse deben ser completas y muy bajas.<sup>3,7,10</sup>

En las tres técnicas descritas el procedimiento es muy conservador. En dos de ellas utilizando los elementos propios de la base de la nariz, y en la otra es un injerto de cartílago septal que se coloca como puntal. El resultado esperado de cualquiera de ellas es reposicionar los elementos nasales en el lugar en donde se encontraban antes del deterioro, con lo que llegaremos al relajamiento de los ligamentos intercartilaginosos y por lo tanto a la liberación de la válvula interna, lo que aunado a la corrección del ángulo nasolabial da como resultado un aumento en el flujo aéreo nasal y una mejor respiración.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Guyuron B. The aging nose. *Dermatol Clin* 1997; 15(4): 659-64.
2. Smith JW, Grabb WC. *Plastic surgery, a concise guide to clinical practice*. Boston, Mass: Little Brown, 1968.
3. Rohrich RJ, Hollier LH. Rhinoplasty with advancing age: Characteristics and management. *Clin Plast Surg* 1996; 23: 281.
4. Gilchrist BA. Age-associated changes in the skin. *J Am Geriatr Soc* 1982; 30: 139.
5. Krmpotic-Nemanic J, Kostovic I, Rudan P et al. Morphological and histological changes responsible for the droop of the nasal tip in advanced age. *Acta Otolaryngol* 1971; 71: 278-281.
6. Parkes ML, Kamer FM. The mature nose. *Laryngoscope* 1973; 83: 157-166.
7. Patterson CN. The aging nose: Characteristics and correction. *Otolaryngol Clin North Am* 1980; 13: 275-288.



8. Edelstein DR. Aging of the normal nose in adults. *Laryngoscope* 1996; 106: 1-25.
9. Pessa JE, Desvigne LD, Zadoo VP. The effect of skeletal remodeling on the nasal profile: considerations for rhinoplasty in the older patient. *Aesth Plast Surg* 1999; 23: 239-242.
10. Rohrich RJ, Hollier LH, Janis JE, Kim J. Rhinoplasty with advancing age. *Plast Reconstr* 2004; 114(7): 1936-1944.
11. Arslan E, Unal S et al. Augmentation rhinoplasty with a combination of triple cartilage grafts for secondary rhinoplasty in a middle-aged population. *Aesth Plast Surg* 2005; 29: 240-245.
12. Vacher C, Accioli J, Lezy JP. Surgical anatomy of the nose in the elderly: value of conservative rhinoplasty by transoral route. *Surg Radiol Anat* 2002; 24(3-4): 140-6.

*Dirección para correspondencia:*

Dr. Ramón Cuenca-Guerra

Ejército Nacional Núm. 617-204, Torre de  
Consultorios del Hospital Español de México.  
11520 México, D.F.

Tel. (55) 5250-1814

E-mail: cirplast@prodigy.net.mx