

Abordaje sistematizado de la válvula nasal

Mayor M.C. Cayetano **Tavera-Ramírez***

Escuela Militar de Graduados de Sanidad-Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN

La válvula nasal es el principal regulador del flujo de aire a través de las fosas nasales y, cuando se ve afectado, su funcionamiento causa frecuentemente obstrucción nasal. A pesar de esto juega un papel poco reconocido y mal manejado por el médico. Este trabajo presenta un análisis de la anatomía y fisiología de la válvula nasal y clasifica los diferentes factores etiológicos de la disfunción valvular en cuatro grupos: alteraciones septales, alteraciones de los cartílagos laterales superiores, alteraciones mucocutáneas y varios. Se propone un abordaje sistematizado para la detección de la alteración específica que afecta al funcionamiento valvular, así como el manejo quirúrgico considerado más adecuado para resolver cada caso.

Palabras clave: válvula nasal, obstrucción, fisiología, nariz, cirugía.

Systematized approach of the nasal valve

SUMMARY

The nasal valve is the most important air-flow regulator of the nose, and when its function becomes affected it is a frequent cause of nasal obstruction. It frequently plays a low recognized role and it is mismanaged by the physician. This paper presents an analysis of the anatomy and physiology of the nasal valve and classifies the etiologic factors of nasal valve dysfunction into 4 groups: septal alterations, lateral superior cartilage alterations, mucocutaneous alterations and various. It proposes a systematized approach to detect the specific anomaly affecting valvular function and the surgical technique considered more adequate to resolve each case.

Key word: Nasal valve, obstruction, physiology, nose, surgery.

Introducción

La nariz es el guardián de la vía aérea superior, además de jugar un papel importante en la armonía facial. Todas las funciones nasales dependen de un flujo de aire constante y suficiente a través de la nariz.

La nariz posee cuatro mecanismos valvulares: las válvulas externas, las válvulas internas, los cornetes inferiores y el septum nasal, como se describen a continuación:

1. Válvula externa: formada por el cartílago lateral inferior, la columella y el piso nasal. Son estructuras dinámicas que con la inspiración se dilatan activamente y con la espiración se dilatan pasivamente.
2. Válvula interna: formada por el borde caudal del cartílago lateral superior y el cartílago septal, los cuales se unen formando un ángulo de 10 a 15 grados (*Figura 1*). Son estructuras dinámicas que funcionan paradójicamente, ya que en la inspiración se cierran y el flujo aéreo disminuye y en la espiración se abren y el flujo aéreo aumenta. Son

las estructuras más importantes como limitantes del flujo aéreo en la población caucásica.

3. Cornetes inferiores (válvula turbinal): regula el flujo aéreo mediante congestión y descongestión vascular. Son las válvulas de mayor importancia como limitantes del flujo aéreo en la raza negra. En la población mestiza tienen importancia en grado variable los cornetes inferiores y la válvula nasal interna como estructuras limitantes del flujo aéreo.
4. Septum nasal (válvula septal): En contraste con las válvulas anteriores que son dinámicas, el septum nasal es una válvula estática.

El término "válvula nasal" generalmente hace referencia a la válvula nasal interna descrita anteriormente.

A pesar de que las alteraciones a nivel de la válvula nasal son una causa muy frecuente de obstrucción nasal, no suele prestarse interés al estado en que se encuentra el área valvular. En muchos casos, al enfrentarse a pacientes con sintomatología nasal obstructiva se piensa inmediatamente en el

* Graduado del Curso de Especialización y Residencia en Otorrinolaringología en la Escuela Militar de Graduados de Sanidad, México, D.F.

Correspondencia: Dr. Cayetano Tavera-Ramírez
Enfermería Militar La Botica, Veracruz. Aquiles Serdán No. 860. C.P. 91930

Recibido: Noviembre 12, 2003.

Aceptado: Diciembre 21, 2003.

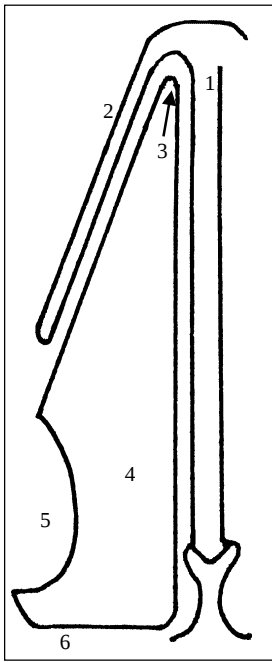


Figura 1. Válvula nasal y región de la válvula nasal. 1. Septum nasal, 2. Cartílago lateral superior, 3. Válvula nasal, 4. Región de la válvula nasal, 5. Cornete inferior, 6. Piso nasal.

septum y se da tratamiento a las alteraciones que éste presenta, pasando por alto el estado de la válvula nasal.

Históricamente, la cirugía de la válvula nasal ha sido limitada a la resección del borde caudal de los cartílagos laterales superiores. Sin embargo, éste no es siempre el manejo adecuado. Debido a que no existe una técnica quirúrgica única para resolver todo tipo de disfunción valvular, existen numerosos trabajos acerca de este tópico en la literatura.

Es conveniente una evaluación clínica minuciosa de la válvula nasal en todos los pacientes con síntomas de obstrucción nasal para determinar en qué medida contribuye una alteración anatómica de esta región a la sintomatología del paciente.

El diagnóstico de disfunción valvular comienza con una historia clínica completa que incluye la búsqueda de antecedente de traumatismos nasales, cirugías nasales previas y sintomatología alérgica o infecciosa.

El examen físico debe incluir inspección y palpación directa de las estructuras nasales externas, como son espina nasal anterior y extremidad caudal del septum. La palpación intranasal digital y con hisopo de algodón ayuda a aclarar si el septum cartilaginoso está ausente, engrosado, con desviaciones o tiene textura cicatricial. El cartílago lateral superior también debe ser examinado y evaluado. La nariz ha de examinarse de manera sistemática antes y después de la aplicación de vasoconstrictor tópico.

La disfunción valvular puede ser provocada por múltiples y variados estados patológicos. Un tratamiento adecuado inicia con un diagnóstico correcto de la causa del mal funcionamiento valvular. Debido a que no hay una técnica

única para resolver todo tipo de patología, existen numerosos trabajos sobre este tópico en la literatura.

Material y métodos

El estudio se fundamentó en la realización de un amplio análisis de la bibliografía más reciente alusiva al tema del manejo quirúrgico de la válvula nasal, con base en el cual se establecieron las etiologías más frecuentes de la disfunción valvular.

Una vez establecidas las posibles causas de una disfunción valvular, se analizaron las técnicas quirúrgicas propuestas en la literatura para su solución, eligiéndose la más ampliamente aceptada y mejor fundamentada en sólidas bases, tanto anatómicas como fisiológicas, para restaurar un adecuado funcionamiento valvular, desechando aquellas técnicas que no son de comprobada eficacia o que ponen en riesgo la integridad funcional del resto de las estructuras nasales.

Se agruparon las diferentes causas de disfunción valvular junto con el manejo quirúrgico, recomendado en una tabla, con el objeto de resumir el abordaje diagnóstico y terapéutico de la disfunción valvular en un espacio reducido y fácil de analizar que facilite al cirujano la toma de decisiones en el tratamiento de estas patologías.

Se seleccionaron casos representativos de cada una de las patologías causantes de disfunción valvular entre la población de pacientes que acuden a la consulta externa de Otorrinolaringología en el Hospital Central Militar, bajo su consentimiento para someterse al procedimiento quirúrgico adecuado según su caso particular, que fue realizado de acuerdo con la técnica quirúrgica que se resume en el apartado de resultados para cada uno de los diferentes casos.

Resultados

Con base en el análisis bibliográfico realizado, se obtuvo una lista de los posibles factores etiológicos a considerar cuando se estudia un caso de obstrucción nasal secundaria a disfunción valvular, los cuales se agruparon de la siguiente manera:

Causas septales

1. Desviación septal alta afectando el ángulo formado por el borde caudal del cartílago lateral superior y el septum nasal (*Figura 2*).
2. Engrosamiento del cartílago septal en el área valvular (*Figura 3*).
3. Deflexión septal que motiva convexidad del cartílago septal hacia una de las fosas nasales reduciendo la apertura de la válvula nasal en dicha fosa (*Figura 4*).

Causas originadas en el cartílago lateral superior

1. Flaccidez o debilidad del cartílago lateral superior, la cual puede ser de origen congénito, por cambios relacionados

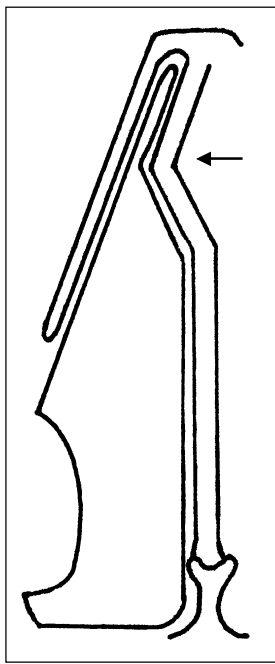


Figura 2. Desviación septal alta.

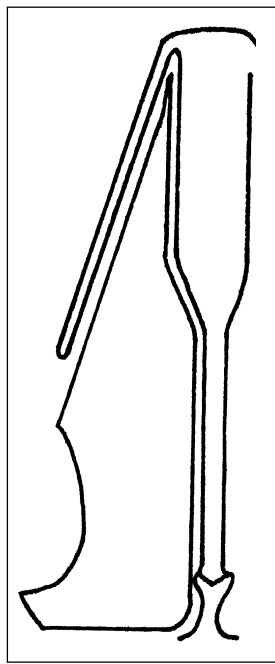


Figura 3. Engrosamiento septal en el área valvular.

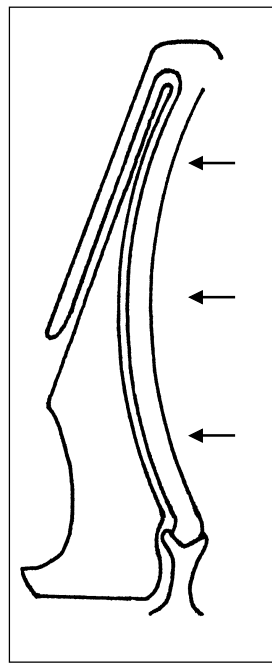


Figura 4. Deflexión septal.

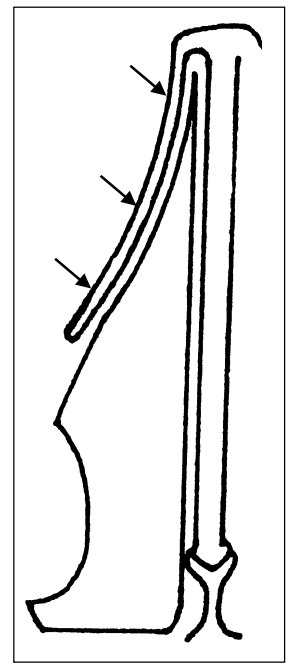


Figura 5. Flaccidez del cartílago lateral superior.

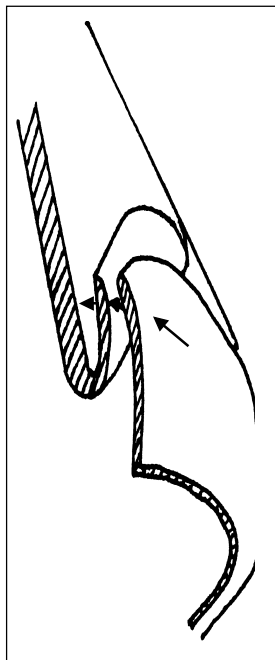


Figura 6. Retorno prominente del borde caudal del cartílago lateral superior (c.l.s.) en relación con el cartílago lateral inferior (c.l.i.)

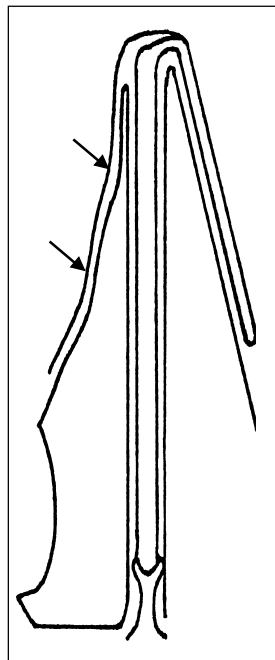


Figura 7. Ausencia del cartílago lateral superior.

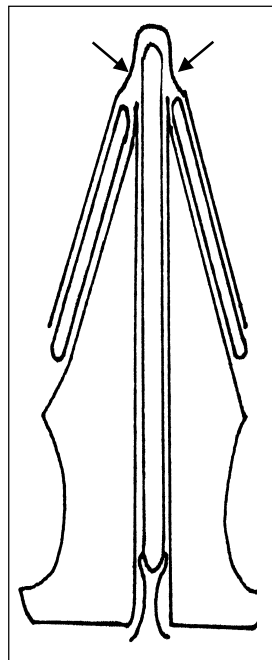


Figura 8. Desinserción de los cartílagos laterales superiores del septum.

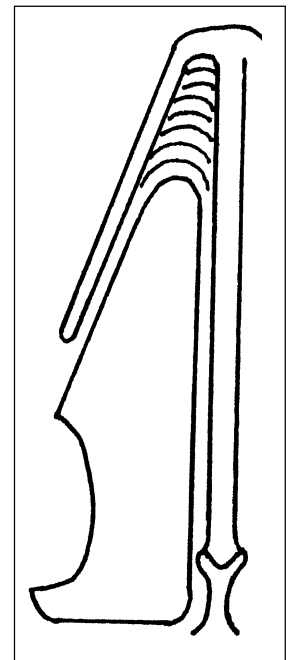


Figura 9. Sinequia en la válvula nasal.

con el proceso de envejecimiento, postraumático o posterior a cirugía rinológica (Figura 5).

2. Retorno prominente del cartílago lateral superior, pues aunque un retorno fisiológico proporciona cierta rigidez para resistir al colapso durante la inspiración, un retorno

prominente del borde caudal del cartílago lateral superior rechaza a éste hacia el septum nasal disminuyendo el ángulo de apertura de la válvula (Figura 6).

3. Ausencia parcial o total del cartílago lateral superior, que puede ser secundaria a resección excesiva del mismo durante una gibeotomía (Figura 7).

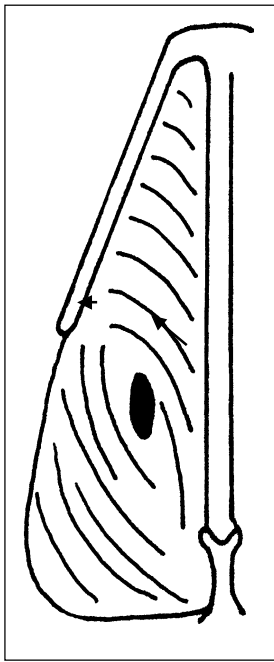


Figura 10. Estenosis cicatricial del vestíbulo nasal.

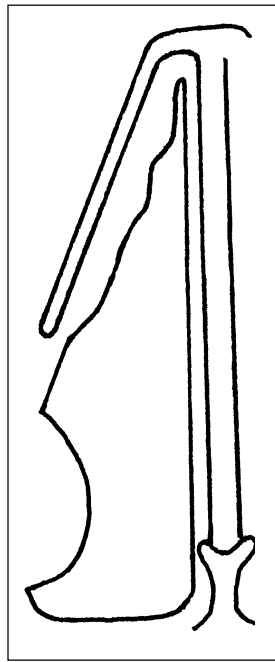


Figura 11. Piel redundante en la válvula nasal.

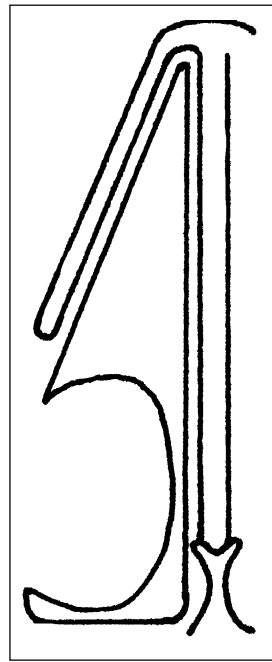


Figura 12. Hipertrofia del cornete inferior.

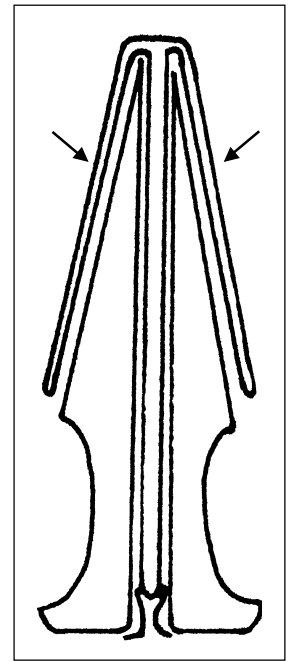


Figura 13. Disfunción valvular asociada a pirámide nasal alta y estrecha.

4. Desinserción de los cartílagos laterales superiores y el septum, motivando su desplazamiento inferior (*Figura 8*).

Causas mucocutáneas

1. Formación de sinequias en el ángulo de la válvula nasal posterior a una rinoplastia (*Figura 9*).
2. Estenosis cicatricial del vestíbulo y válvula nasal como secuela, generalmente, de eventos quirúrgicos, procesos traumáticos o infecciosos crónicos (*Figura 10*).
3. Piel redundante en la región de la válvula nasal (*Figura 11*).

Otras causas

1. Hipertrofia de cornetes (*Figura 12*).
2. Ptosis de la punta nasal.
3. Pirámide nasal alta y estrecha (*Figura 13*).

Se seleccionaron las técnicas quirúrgicas más adecuadas para la resolución de cada tipo de patología valvular, las cuales se encuentran señaladas en el *cuadro 1*.

Discusión

Los resultados obtenidos del análisis bibliográfico realizado mostraron que la disfunción valvular puede obedecer no sólo a una, sino a múltiples causas, pudiendo coexistir varias de éstas en un mismo paciente.

Una adecuada valoración clínica preoperatoria es la clave para detectar cuáles factores motivan la disfunción

valvular en cada caso, así como si es uno sólo o varios factores, lo cual concuerda con lo señalado por diversos autores.

Una vez detectadas la o las causas específicas de disfunción valvular, es necesario realizar un abordaje sistematizado para la selección de la técnica quirúrgica más adecuada para su solución como el que se propone en este trabajo.

La disfunción valvular es un padecimiento que requiere manejo quirúrgico para ser resuelto, y este manejo deberá ser de acuerdo con la o las causas específicas que la motiva. No existe una técnica quirúrgica única capaz de solucionar la disfunción valvular.

La realización del procedimiento quirúrgico adecuado permitirá solucionar satisfactoriamente cualquier caso de disfunción valvular.

En la literatura son pocos los trabajos que hacen un análisis a fondo de las diferentes causas de patología valvular, y aun éstos no consideran todas las causas de disfunción valvular o no describen todas las técnicas que mencionan. Lo anterior motiva que, al no disponerse de un trabajo que analice las causas y proponga y explique la solución quirúrgica a cada una de éstas, la información obtenida por el médico que se enfrenta a estos problemas sea tan sólo parcial y poco definida.

El avance logrado con este trabajo es la propuesta de un abordaje que sistematiza la detección del o los factores que motivan la disfunción valvular en un caso particular, y que señala la mejor técnica quirúrgica para corregirlos, sugerida por diversos autores.

Contrariamente a lo que algunos autores recomiendan, si la válvula nasal no tiene problemas preoperatorios, lo recomendable es abstenerse de procedimiento alguno, so pena de causar una iatrogenia.

Cuadro 1. Causas de disfunción valvular y técnica quirúrgica para su manejo.

Causa	Causa específica	Cirugía específica
Septales	Desviación septal alta Engrosamiento septal en área valvular Deflexión septal	Septoplastia. Adelgazamiento del septum nasal. Recorte de tira nasal de cartílago septal.
Alteraciones en los cartílagos nasales	Flaccidez del cartílago lateral superior Retorno prominente del cartílago lateral superior Ausencia parcial o total del cartílago lateral superior Desinserción de los cartílagos laterales superiores del septum	Refuerzo mediante injerto de cartílago de concha auricular. Recorte del borde caudal del cartílago lateral superior. Injerto de cartílago de concha auricular. Uso de espaciadores de cartílago (<i>spreader grafts</i>) o sutura de cartílagos laterales superiores sobre el septum.
Mucocutáneas	Sinequias Estenosis cicatricial Piel redundante	Lisis y ferulización o z-plastia. Vestibuloplastia. Plastia en huso.
Varios	Hipertrofia de cornetes Ptosis de la punta nasal Pirámide nasal alta y estrecha	Turbinoplastia Injerto de cartílago tipo poste entre cruras mediales, recorte borde caudal del cartílago lateral superior, recorte de borde caudal del cartílago septal. Reducción de dorso nasal y cierre con espaciadores de cartílago (<i>spreader grafts</i>).

Muestra las diferentes patologías que motivan disfunción valvular, distribuidas en cuatro grandes grupos, señalándose la técnica quirúrgica que se sugiere para su manejo, de acuerdo con el análisis bibliográfico realizado.

Referencias

1. Broker BJ, Berman WE. Nasal valve obstruction complicating rhinoplasty: Prevention and treatment. Part I. Ear Nose Throat J 1997; 76(3): 130-2.
2. Cole P. Nasal and oral airflow resistors. Site, function and assessment. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992; 118(8): 790-3.
3. Constantian MB. The incompetent nasal valve: Pathophysiology and treatment in primary and secondary rhinoplasty. Plast Reconstr Surg 1994; 93(5): 919-31.
4. Constantinides MS, Adamson PA, Cole F. The long term effects of open cosmetic septorhinoplasty of nasal air flow. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 122(1): 41-5.
5. Cottle MT, Loring RM, Fischer GG, Gaynon IE. The "maxilla-premaxilla" approach to extensive nasal septum surgery. Arch Otolaryngol 1958; 68: 301-13.
6. Croce G y cols. The history of nasal valve surgery. Acta Otorhinolaryngol Ital 1996; 16(3): 189-201.
7. Elwany S, Thabet H. Obstruction of the nasal valve. J Laryngol Otol 1996; 110(3): 221-4.
8. Goode RL. Surgery of the incompetent nasal valve. Laryngoscope 1985; 95(5): 546-55.
9. Gruber RP. The treatment of nasal valve obstruction (Discussion). Plast Reconstr Surg 1994; 93(6): 1183-4.
10. Kasperbauer JL, Kern EB. Fisiología de la válvula nasal: implicaciones en la cirugía nasal. Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica. Interamericana-McGraw Hill 1987; 4: 735-57.
11. Lang J. Clinical anatomy of the nose, nasal cavity and paranasal sinuses. 3a ed. New York: Thieme Medical Publishers Inc.; 1989, p. 34-5.
12. Meyer R. Secondary and functional rhinoplasty. The difficult nose. 2a. ed. Grunne & Stratton Inc.; 1988, p. 23-4.
13. Ponti L, Ponti G, Serafini P. Osteocartilaginous flap technique for acquired and congenital saddle nose deformities. Plast Reconstr Surg 1993; 92(3): 431-42.
14. Rees TA, Baker DC, Tabbal N. The nasal valve. Extramucosal rhinoplasty and reconstruction of the nasal valve. In: Rhinoplasty. Problems and controversies. 2a ed. C.V. Mosby Co.; 1988, p. 203-31.
15. Rohrich RJ, Hollier LH. Use of spreader grafts in the external approach to rhinoplasty. Clin Plast Surg 1996; 23(2): 255-62.
16. Rohrich RJ, Hollier LH. Rhinoplasty with advancing age. Characteristics and management. Clin Plast Surg 1996; 23(2): 281-96.
17. Roithmann R, y cols. Acoustic rhinometry in the evaluation of nasal obstruction. Laryngoscope 1995; 105(3): 275-81.
18. Saunders MW, Jones NS, Kabala J, Lowe J. An anatomical, histological and magnetic resonance imaging study of the nasal septum. Clin Otolaryngol 1995; 20(5): 430-8.
19. Sheen JH, Sheen AP. Aesthetic Rhinoplasty, 2a Ed., C.V. Mosby Co.; 1987, p. 14-24 y 530-5.
20. Stucker FJ, Hoasjoe DK. Nasal reconstruction with conchal cartilage. Correcting valve and lateral nasal collapse. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 120(6): 653-8.
21. Tarabichi M, Fanous N. Finite element analysis of airflow in the nasal valve. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1993; 119(6): 638-42.
22. Teichgraber JF, Wainwright DJ. The treatment of nasal valve obstruction. Plast Reconstr Surg 1994; 93(6): 1174-82.
23. Urquhart A, Bersalona F. Septoplasty. Correcting the nasal valve. Laryngoscope 1997; 107(4): 537-9.
24. Wustrow TPU, Kastenbauer E. Surgery of the internal nasal valve. Facial Plast Surg 1995; 11(3): 213-27.