Acta Otorrinolaringol Esp. 2009;**60(6)**:383–389

Acta Otorrinolaringológica Española

www.elsevier.es/otorrino

ARTÍCULO ORIGINAL

# Septorrinoplastias, un estudio descriptivo

**Ramón Balaguer García*, Luis Mompó Romero, Marina Carrasco Llatas, M.ª Teresa Cuesta González y José Dalmau Galofre**

*Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España*

Recibido el 7 de enero de 2009; aceptado el 3 de junio de 2009
Disponible en Internet el 22 de septiembre de 2009

**PALABRAS CLAVE**
Rinoplastia;
Tabique nasal/cirugía;
Resultados

**Resumen**
*Introducción y objetivos:* Realizamos un estudio retrospectivo de los pacientes intervenidos de septoplastia y rinoplastia en el Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia que describiera la técnica empleada y evaluara los resultados de la intervención.
*Material y Métodos:* Cuarenta y nueve pacientes intervenidos de septorrinoplastia y 6 de rinoplastia fueron examinados funcional y estéticamente después de la cirugía. El análisis de los resultados consta de un estudio descriptivo y uno comparativo de las variables: tipo de deformidad, edad, sexo, cirugía previa y resultados posquirúrgicos. Para establecer la relación entre las variables se empleó el test exacto de Fisher.
*Resultados:* Después de realizar la septoplastia, el septum quedó centrado en el 91% (45) de los casos. En nuestro trabajo no hemos podido encontrar diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de desviación septal y los resultados tras la septoplastia. En el caso de las septorrinoplastias, se obtuvo una pirámide centrada en el 76% (42) de los casos. Tampoco llegamos a la significación estadística entre el tipo de deformidad de la pirámide nasal y su estado final. El sexo femenino y los casos de septorrinoplastia secundaria predicen peores resultados tras la operación.
*Conclusión:* La cirugía septopiramidal persigue conseguir el buen funcionamiento nasal y un resultado estético. Partiendo de los principios quirúrgicos de Cottle se han desarrollado otras técnicas más específicas orientadas a la corrección de las distintas deformidades.
© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**KEYWORDS**
Rhinoplasty;
Nasal septum/surgery;
Outcomes

**Septoplasty and rhinoplasty, a descriptive study**

**Abstract**
*Introduction and objectives:* This is a retrospective Study on patients who underwent septoplasty and septorhinoplasty at Dr. Peset Hospital in Valencia. Surgical procedures are described and results evaluated.

*Autor para correspondencia.
*Correo electrónico:* balaguergarcia@gmail.com (R. Balaguer García).

0001-6519/$ - see front matter © 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.otorri.2009.06.004

*Material and methods:* 49 septorhinoplasties and 6 rhinoplasties were aesthetic and functionally evaluated after surgery. Variables such as type of deformity, age, gender, previous surgery and surgical results where described and compared. Fisher exact test was used to find statistic significance between variables.
*Results:* Septum remained centred after 91% (45) of septoplasties. There was no statistical significance between type of septal deviation and results. Straight nasal pyramid was obtained after 76% (42) of septorhinoplasties and also in this procedure we did not find statistic significances between deformity and final result. Feminine gender and secondary surgery where predictive factors for worse surgical results.
*Conclusion:* Septopyramidal surgery tries to obtain a good nasal function and aesthetic result. Starting with Cottle's principles, more specific techniques have been developed to resolve the different deformities.
© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El objetivo de este trabajo es describir la técnica y los resultados de la septoplastia y rinoplastia empleadas en nuestro servicio. La controversia existente a la hora de valorar el resultado funcional de esta cirugía[1–4] así como los escasos trabajos descriptivos de las técnicas y procedimientos realizados en la práctica habitual[5–8] nos han impulsado a llevar a cabo este estudio.

La corrección de la desviación septal es una de las intervenciones más frecuentemente realizadas por el otorrinolaringólogo (el 9% del total de operaciones llevadas a cabo por nuestro servicio). En la actualidad se emplea la septoplastia, técnica que consiste en la remodelación del septo óseo y cartilaginoso con finalidad funcional procurando conservar los elementos arquitectónicos septales[9]. La técnica de la septoplastia presenta numerosas variaciones, pero en su conjunto se basa en los principios descritos por Cottle para el abordaje maxila-premaxila[10].

En las septorrinoplastias, al trabajo septal se añade una serie de maniobras encaminadas a la corrección de las deformidades de la pirámide que alteran la función nasal, existiendo múltiples técnicas y distintos procedimientos, debido a la gran multiplicidad de alteraciones de las estructuras nasales que afectan a la ventilación nasal. El tiempo de las osteotomías es uno de los pasos de mayor responsabilidad, pues supone una modificación de las estructuras óseas de la pirámide nasal que van a determinar de forma especial el resultado estético y funcional final[11].

## Material y métodos

Realizamos un estudio observacional descriptivo de 55 pacientes intervenidos de rinoplastia, a 49 de éstos también hubo que realizar el tiempo septal, desde abril de 2005 a diciembre de 2007 en el Servicio de Otorrinolaringología del H. U. Dr. Peset de Valencia.

Todas las intervenciones fueron realizadas por dos cirujanos (LMR y MCLl).

La edad media de los pacientes operados fue de 28 años, siendo la mediana de 26, con un máximo de edad de 51 años y un mínimo de 16. De ellos, 32 eran hombres y 23 eran mujeres.

Respecto a la técnica de la septoplastia en nuestro centro, la iniciamos con la incisión hemitransfixiante, despegando el mucopericondrio. Posteriormente, creamos los túneles superiores izquierdo y derecho a lo largo del cartílago cuadrangular y la lámina perpendicular del etmoides. En ciertos casos, ampliamos esta bolsa en sentido craneal hasta el techo de la nariz y en sentido caudal hasta la unión condro y etmoidovomeriana. Habitualmente no es necesaria la realización del acceso al plano premaxilar (plano mágico) ni la creación de los túneles inferiores.

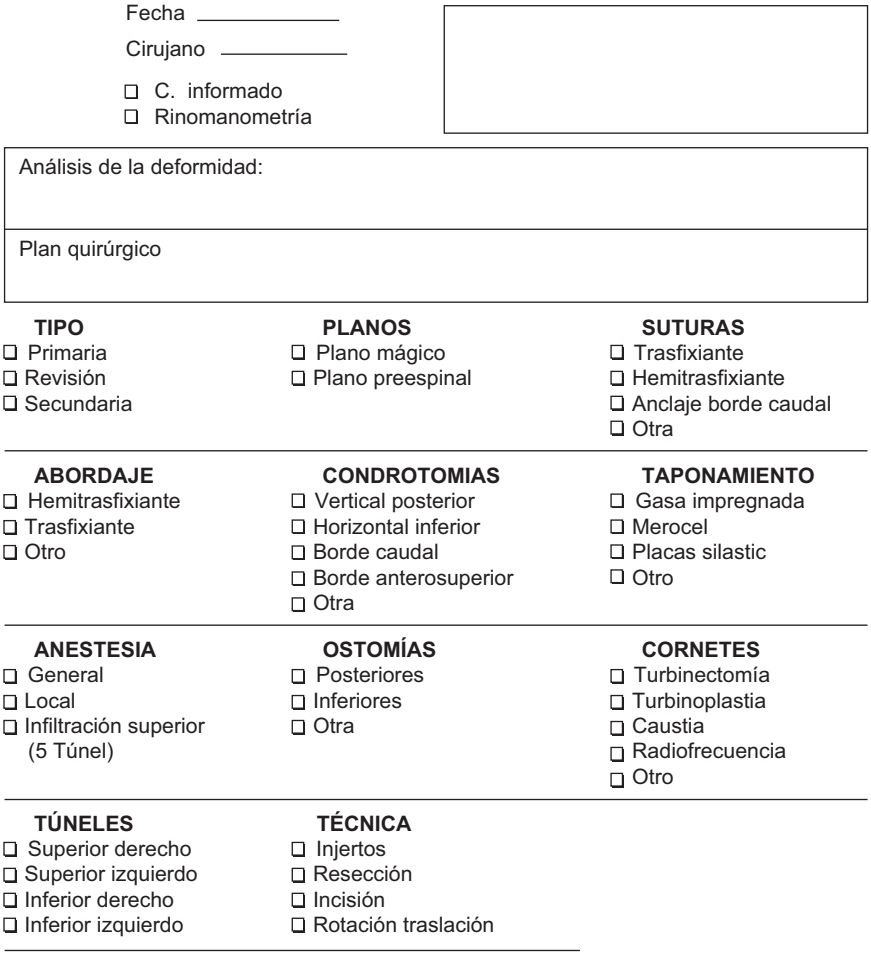
Si la desviación es anterior, realizamos las condrotomías horizontal inferior y la vertical posterior del cartílago cuadrangular con la reposición axial del septo sobre la espina. En el caso de desviaciones posteriores, procedemos a las osteotomías inferior vomeriana y superior etmoidal que nos permitirá movilizar y, posteriormente, centrar la porción ósea deformada.

Para finalizar, se lleva a cabo el cierre de la incisión hemitransfixiante y se coloca una lámina de silicona, en caso de haberse producido un desgarro de mucosas, haber resecado una sinequia y en aquellas situaciones en las que la técnica quirúrgica, al actuar sobre el septum, haya dado lugar a una inestabilidad de éste.

En los casos intervenidos de septoplastia, la recogida de datos se realizó mediante un protocolo (fig. 1: cedido por el Dr. J. García Polo del Hospital Universitario La Paz, Madrid) que describía el modo de intervención (primaria o secundaria), la vía de abordaje, el tipo de anestesia, los túneles y planos elaborados, las condrotomías y osteotomías practicadas, la técnica utilizada, la suturas empleadas y si se llevó a cabo un taponamiento con gasa o Merocel® con o sin Silastic®.

En cuanto a la descripción de la septorrinoplastia, nosotros comenzamos con la realización del quinto túnel para despegar el dorso, y posteriormente lo remodelamos en función de la deformidad existente; en caso de existencia de giba, haciendo una resección de ésta, y en caso de desviación, separando uno o dos de los cartílagos triangulares del septum.

Realizamos las osteotomías mediales oblicuas, aumentando la inclinación del osteotomo hacia el maxilar y, acto seguido, llevamos a cabo las osteotomías laterales. Estas últimas se realizan cortando la apófisis ascendente del maxilar de forma curvada hasta su unión a la porción cefálica de los huesos nasales, lugar donde se debe hallar la línea de la osteotomía oblicua ya realizada.


Fecha _____

Cirujano _____

❑ C. informado
❑ Rinomanometría

Análisis de la deformidad:

Plan quirúrgico

**TIPO**
❑ Primaria
❑ Revisión
❑ Secundaria

**PLANOS**
❑ Plano mágico
❑ Plano preespinal

**SUTURAS**
❑ Trasfixiante
❑ Hemitrasfixiante
❑ Anclaje borde caudal
❑ Otra

**ABORDAJE**
❑ Hemitrasfixiante
❑ Trasfixiante
❑ Otro

**CONDROTOMIAS**
❑ Vertical posterior
❑ Horizontal inferior
❑ Borde caudal
❑ Borde anterosuperior
❑ Otra

**TAPONAMIENTO**
❑ Gasa impregnada
❑ Merocel
❑ Placas silastic
❑ Otro

**ANESTESIA**
❑ General
❑ Local
❑ Infiltración superior (5 Túnel)

**OSTOMÍAS**
❑ Posteriores
❑ Inferiores
❑ Otra

**CORNETES**
❑ Turbinectomía
❑ Turbinoplastia
❑ Caustia
❑ Radiofrecuencia
❑ Otro

**TÚNELES**
❑ Superior derecho
❑ Superior izquierdo
❑ Inferior derecho
❑ Inferior izquierdo

**TÉCNICA**
❑ Injertos
❑ Resección
❑ Incisión
❑ Rotación traslación

**ESQUEMA 2.**
❑ Bolsillo intercolumelar

Notas:

**Figura 1** Protocolo de septoplastias.

Igualmente, en los operados de septorrinoplastia, la recogida de datos se realizó mediante un protocolo (fig. 2: cedido por el Dr. J. García Polo del Hospital Universitario La Paz, Madrid) de similares características al anterior, que incluía, de la misma forma, el modo de intervención y la vía de abordaje. Además, se contemplaron: 1) las modificaciones de la punta nasal a la altura de las cruras laterales y mediales, los refinamientos elaborados (perfilamientos columelares, injertos, resecciones y suturas no usuales) y los efectos como aumentar o disminuir la proyección, las rotaciones y las elongaciones; 2) las manipulaciones del dorso; 3) las osteotomías, y 4) la realización de injertos, especificando el material empleado.

Este protocolo se cumplimentó con gráficos en los que el cirujano representaba los procedimientos realizados para la corrección de la deformidad (fig. 3: cedido por el Dr. J. García Polo del Hospital Universitario La Paz, Madrid).

En nuestro estudio, el resultado funcional de las septoplastias fue valorado por el mismo cirujano (LMR) transcurrido un mes de la cirugía mediante rinoscopia anterior y nasofibroscopia, por un lado, sobre la base de la sensación subjetiva del paciente y, por otro, en la morfología de la cavidad nasal, asumiendo que un septum sagital y medio corresponde a un resultado funcional adecuado.

En referencia a la evaluación postoperatoria de los resultados de las septorrinoplastias se realizó la misma valoración y, además, un examen clínico y una documentación fotográfica transcurridos nueve meses de la intervención, para evaluar estética y funcionalmente este tipo de cirugía.

Para llevar a cabo este estudio, se creó una base de datos que incluía las variables de la población estudiada utilizando el programa estadístico SPSS v. 13. El análisis de los resultados consta de un estudio descriptivo y uno comparativo de las variables: tipo de deformidad, edad, sexo, cirugía previa y resultados posquirúrgicos.

Para establecer la relación entre variables cualitativas independientes entre sí, se empleó el test exacto de Fisher.

Se consideraron diferencias muestrales estadísticamente significativas cuando los valores de p fueron menores de 0,05.

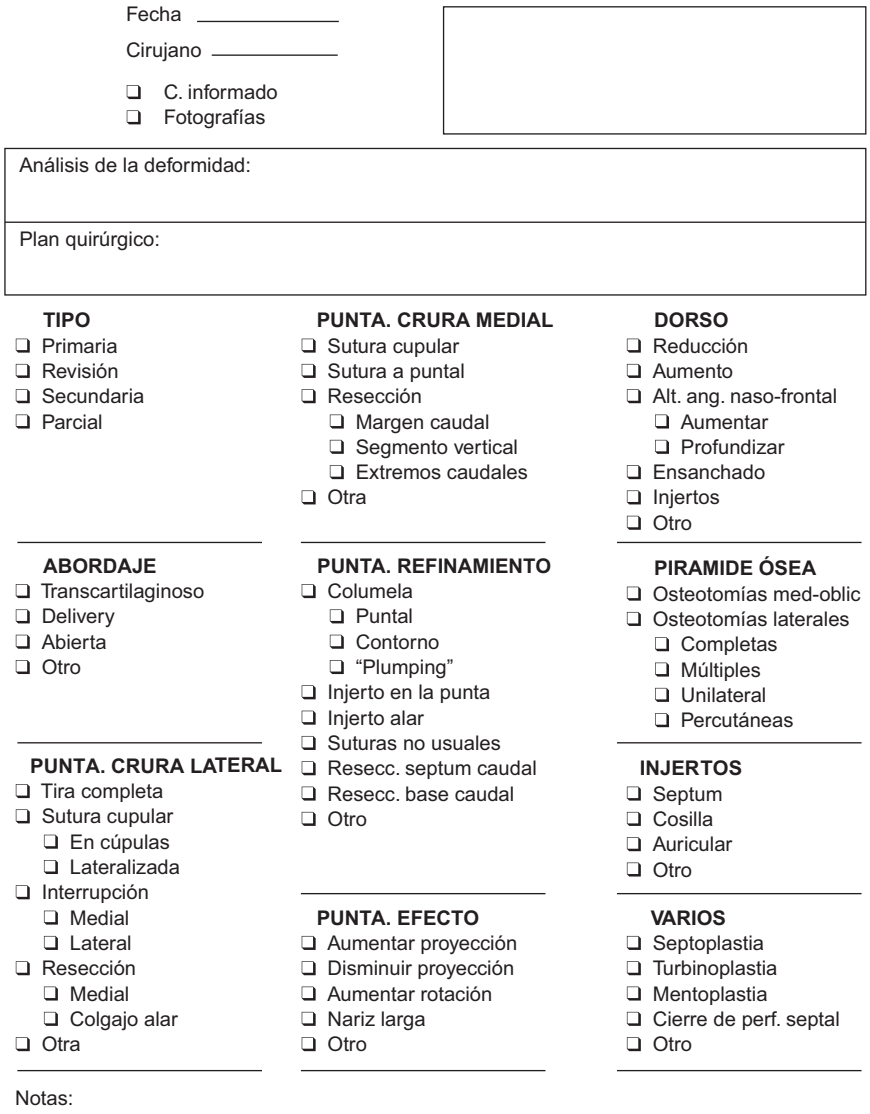



**Figura 2** Protocolo de septorrinoplastias.

## Resultados

Respecto a los 49 pacientes intervenidos de septoplastia, el 36%[18] presentaba una desviación posterior; el 24%[12], una luxación del pie septal; el 18%[9], una desviación anterior; el 10%[5], una luxación del pie y una desviación posterior, y el 6%[3], una desviación anteroposterior (un enfermo presentaba un espolón septal y otro un hundimiento del septo cartilaginoso).

En el 93% (46) se realizó una cirugía primaria y en el 7%[3] una cirugía secundaria. La incisión hemitransfixiante fue empleada en la totalidad de los pacientes. Los túneles superiores se llevaron a cabo en el 98% (48) mientras que el plano mágico, los túneles inferiores y el quinto túnel se hicieron en el 38 (19), el 36[18] y el 32%[16], respectivamente. La creación del plano preespinal para descubrir por completo la espina nasal anterior se realizó sólo en tres pacientes. Por último, la elaboración de un bolsillo intercolumelar para anclar el borde caudal del cartílago septal tuvo lugar en el 24%[12] de los intervenidos.

Respecto a las condrotomías, en el 98% (48) se practicó una vertical posterior y en el 85% (42) una horizontal inferior. En ningún paciente se resecó el borde anterosuperior, mientras que en tres se seccionó el borde caudal septal. Sólo en un paciente se indicó una condrotomía superior.

En el 14%[7] se llevó a cabo una osteotomía posterior en tres pacientes; además de la osteotomía posterior, se realizó también una inferior y en un solo enfermo fue necesario hacer una osteotomía inferior.

La técnica más empleada fue la resección osteocartilaginosa en el 73% (36), aunque también se practicaron procedimientos de rotación-traslación además de la resección; en el 8%[4] y en tres pacientes sólo incisiones o rotaciones. En un enfermo se utilizó una resección más incisión; en otro, un injerto más rotación, y en un caso, la exéresis de una porción de cartílago y recolocación de ésta. Como hecho anecdótico, a un paciente se le realizó una sección de una sinequia entre el septo y el cornete medio.

El tipo de sutura más utilizado fue el transfixiante, en el 93% (46) de los casos, mientras que a tres enfermos se les

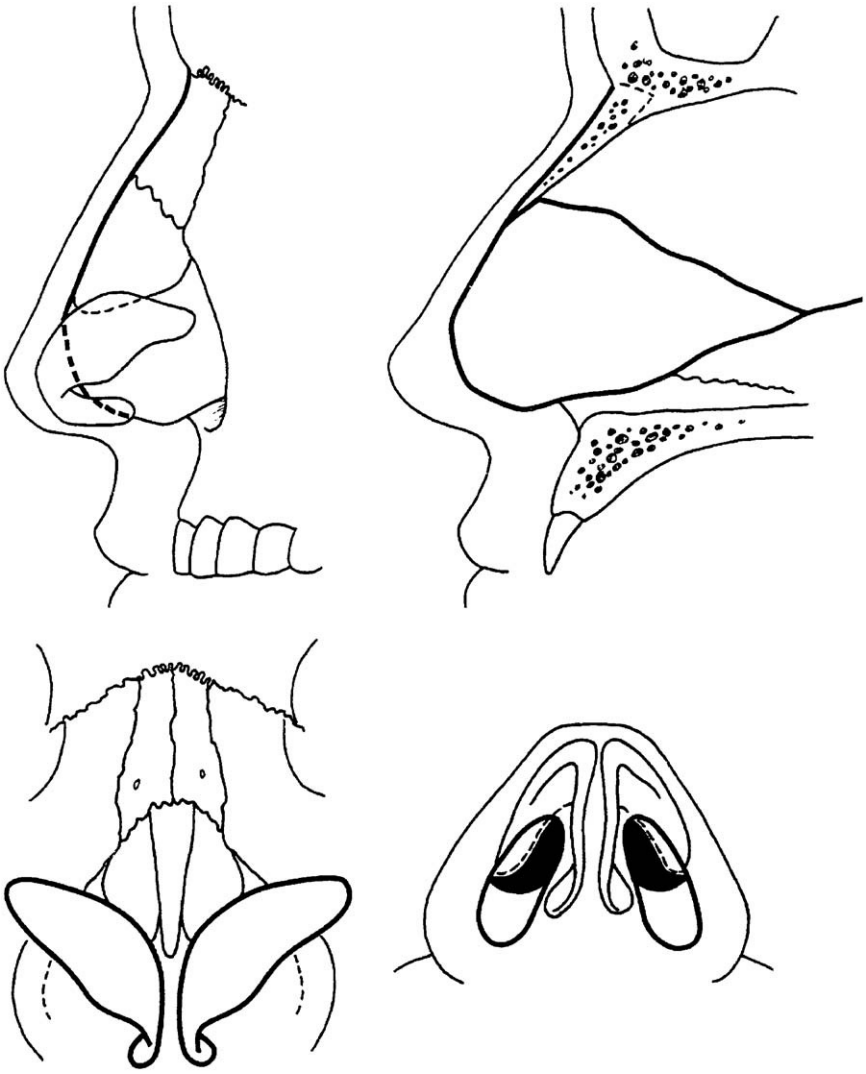


**Figura 3** Gráficos en los que el cirujano representaba los procedimientos realizados para la corrección de la deformidad.

realizó una sutura hemitransfixiante. El Silastic® se empleó en tres pacientes y el taponamiento fue con gasa en la totalidad de las septoplastias.

Las frecuencias de las maniobras quirúrgicas de la septoplastia más utilizadas se muestran en la figura 4.

En referencia a las septorrinoplastias, el 36% (20) presentaba una pirámide desviada, es decir, los dos huesos propios estaban deformados. El 25%[14] tenía una giba; el 20%[11], una nariz en forma de "C"; el 5%[3], un hundimiento del dorso; dos, nariz en forma de "S", y dos casos de pirámide lateralizada, es decir, un hueso propio de mayor longitud que el otro. Además de un paciente con la punta caída, uno con nariz tensiva y un enfermo con una esquirla osteocartilaginosa.

El modo de cirugía fue primaria en gran parte de los operados (90% [49]) y secundaria en el 10%[6]. La incisión practicada fue transcartilaginosa en el 94% (52), abierta en dos casos y en uno se practicó una hemitransfixiante.

Respecto a la cirugía de la punta, en cuatro pacientes se realizó una resección de tira completa de crura lateral. En un caso la sutura cupular fue medial y en otro, lateralizada. En una intervención se llevó a cabo la sección completa de la crura lateral.

La resección de extremos caudales de la crura medial se realizó en un enfermo y un injerto en la punta en otro.

En ningún caso se hizo una sutura de la crura medial, refinamientos de la columnela, injerto alar ni resección de base alar.

Se consiguió aumentar la proyección y la rotación de la punta en el 7[4] y en el 38% (21), respectivamente, y se disminuyó la proyección en dos. Para medir la rotación se utilizó como referencia la variación del ángulo nasolabial, y para la proyección, la altura de la pirámide nasal en la vista basal.

Al 80% de los pacientes se les redujo el dorso y se aumentó en uno. En diez septorrinoplastias no se hizo ninguna resección del dorso.

Se practicaron osteotomías medias oblicuas en el 76% (42) y osteotomías laterales completas en el 78% (43), realizando unas osteotomías laterales múltiples en un caso. En dos pacientes se elaboraron injertos de septum, y en uno, de pabellón auricular para aumentar el dorso.

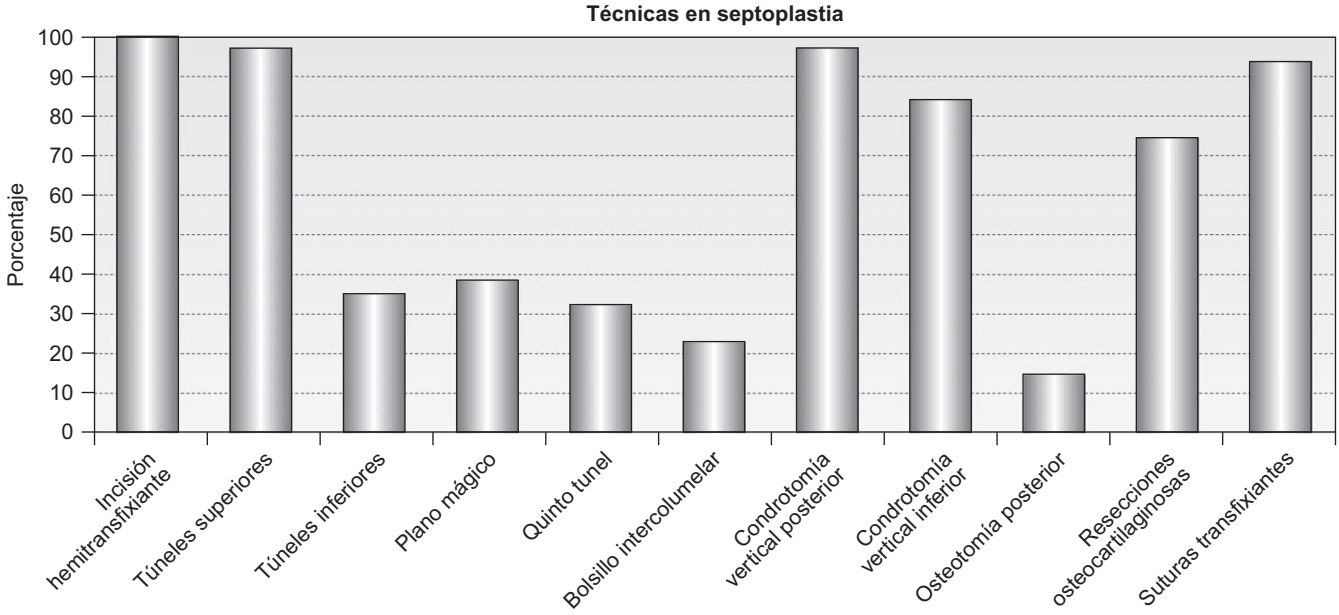



**Figura 4** Porcentaje de las técnicas utilizadas en la septoplastia.

Las frecuencias de las maniobras quirúrgicas de la septorrinoplastia más utilizadas se muestran en la figura 5.

## Discusión

No existe una herramienta ideal para evaluar la septoplastia. Respecto a la utilización de la rinomanometría y la rinometría para este fin, aunque hay controversias al respecto, algunos autores sostienen que estas pruebas no son definitivas a la hora de predecir los resultados, ya que no siempre tienen una buena correlación con la sensación subjetiva del paciente[1–4].

De todas formas, el hecho de no haber realizado una prueba objetiva que teste funcionalmente el flujo y los volúmenes nasales antes y después de la intervención nos impide valorar estos parámetros en nuestro estudio.

Después de realizar la septoplastia, el septum quedó centrado en el 91% (45) de los intervenidos.

Según la literatura médica revisada, el éxito de la septoplastia oscila entre el 63 y el 85% en función del método utilizado para cuantificar los resultados[7,8,12–16].

En nuestro trabajo no hemos podido encontrar diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de desviación septal y los resultados tras la septoplastia (p=0,82), probablemente debido al escaso número de pacientes presentes en cada tipo de deformidad.

En nuestro estudio, en el 76% (42) se obtuvo una pirámide centrada, persistiendo la desviación en trece enfermos, la giba en cuatro y una pequeña esquirla en dorso en cinco. De todas formas, en nuestra práctica diaria sólo se tuvo que realizar una cirugía de revisión en el 7% de los casos.

Igualmente, esta tasa de éxito se aproxima a la de los autores de los artículos revisados[17,18].

Tampoco llegamos a la significación estadística entre el tipo de deformidad de la pirámide nasal y su estado final tras la septorrinoplastia (p=0,08), pudiendo explicarse igualmente por el escaso tamaño muestral en cada uno de los grupos de la variable deformidad.

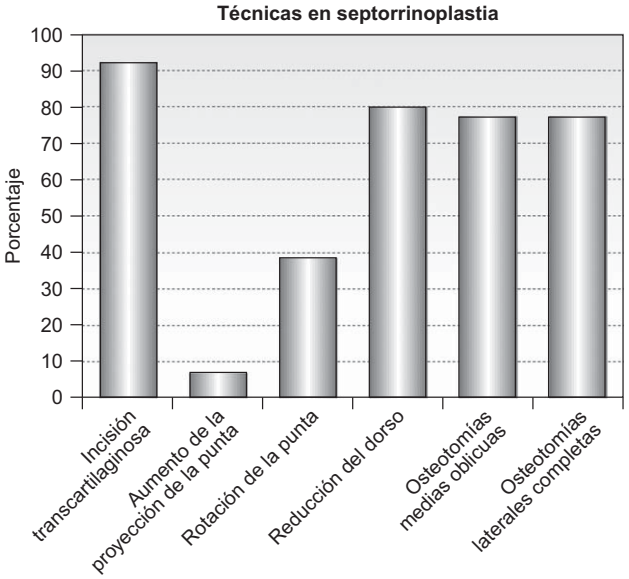



**Figura 5** Porcentaje de las técnicas utilizadas en la septorrinoplastia.

Según los artículos consultados, la edad, el sexo y la historia de cirugía previa no parecen influir en los resultados de la intervención[5,17].

Sin embargo, en el presente análisis, el sexo femenino y los casos de septorrinoplastia secundaria predicen peores resultados tras la operación, con una p de significación estadística del 0, 018 y 0,042, respectivamente.

Al relacionar los diferentes procedimientos quirúrgicos con los resultados de la septorrinoplastia se identificó una falta de comparabilidad, ya que el tamaño muestral de los pacientes, aunque en principio es elevado al compararlo con la literatura médica, resulta insuficiente para un estudio analítico.

Sería interesante, a la luz de los resultados de este trabajo, la realización de estudios posteriores que

permitiesen comparar las técnicas quirúrgicas con sus variantes y la situación postoperatoria de los pacientes, para lo cual se necesitaría la colaboración de servicios de otros hospitales para alcanzar tamaños muestrales suficientes con los que llevar a cabo comparaciones estadísticas.

## Conclusión

La cirugía septopiramidal persigue conseguir el buen funcionamiento nasal y un resultado estético. Partiendo de los principios quirúrgicos de Cottle se han desarrollado otras técnicas más específicas orientadas a la corrección de las distintas deformidades.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Fundación para la Investigación del H. U. Dr. Peset de Valencia.

## Bibliografía

1. Yaniv E, Hadar T, Shvero J, Raveh E. Objective and subjective nasal airflow. Am J Otolaryngol. 1997;18:29–32.
2. Hardcastle PF, White A, Prescott RJ. Clinical or rhinometric assessment of the nasal airway-which is better?. Clin Otolaryngol. 1988;13:381–5.
3. Courtiss EH, Golwyn RM. The effects of nasal surgery on airflow. Plast Reconstr Surg. 1983;72:9–19.
4. Mygind N. Measurement of nasal airway resistence, its only for article writers?. Clin Otolaryngol. 1980;5:161–3.
5. Meningaud JP, Lantieri L. Rhinoplasty: An outcome research. Plast Reconstr Surg. 2008;121:251–7.
6. Noah S, Richard E, Farhan T, Yuchiao C. Outcomes of septoplasty. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000;122:228–32.
7. Samad I, Stevens HE, Malony A. The efficacy of nasal septal surgery. J Otolaryngol. 1992;21:88–91.
8. Dommerby H, Rasmussen OR, Rosborg J. Long-term results of septoplastic operations. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 1985;47:151–7.
9. Sessions RB, Troost T. The nasal septo. In: Cummings CHW, Fredrikson JM, Harker, LA, editors. Otolaryngology–Head neck sed. St. Luis: Mosby ed; 1992. p. 786–806.
10. Sulsenti G. Chirurgia funcionale e estética del naso, 2 ed. Milan: Ghedine ed; 1994.
11. Jurado Ramos A, Muñoz del Castillo F, Castillo Baños E, Ayala Zeitner A. Osteotomías. En: Sarandeses García A, Fabra Llopis JM, editores. Cirugía funcional y estética de la nariz.Madrid: Alcon Cusi; 2002. p. 276–93.
12. Sipila J, Suopaa J. A prospective study using rhinomanometry and patient clinical satisfaction to determine if objective measurements of nasal airway resistance can improve the qualy of septoplasty. Eur Arch Otorhinolaryngol. 1997;254: 387–390.
13. Fjermedal O, Sauntec C, Pedersen S. Septoplasty and/or submucous resection?. J Laryngol Otol. 1988;102:796–8.
14. Holmstro M, Kumlien J. A clinical follow up of septal surgery with special attention to the value of preoperative rhinomanometric examination in the decision concerning the operation. Clin Otolaryngol. 1988;13:115–20.
15. Jessen M, Malm L. The importance of nasal airway resistance and nasal symptoms in the selection of patients for septoplasty. Rhinology. 1984;22:157–64.
16. Broms P, Ivarsson A, Jonson B. Rhinomanometry I. Simple equipment. Acta Otolaryngol. 1982;93:455–60.
17. Hellings PW, Nolst Trenité GJ. Long-term patient satisfaction after revision rhinoplasty. Laryngoscope. 2007;117:985–989.
18. Foda HM. The role of septal surgery in management of the deviated nose. Plast Reconstr Surg. 2005;115:406–15.