

Rinoplastia de preservación dorsal, una nueva filosofía: Experiencia en el Hospital Naval Almirante Nef

Dorsal preservation rhinoplasty, a new philosophy: Experience in the Almirante Nef Naval Hospital

Jaime Farfán S.¹, José Cubillos M.², Felipe Parentini H.³, Francisca Fernández A.^{3,4}

Resumen

Introducción: La rinoplastia de preservación dorsal es una técnica innovadora en rinoplastias de reducción primaria, logrando una adecuada ventilación nasal y resultados estéticos naturales. **Objetivo:** Describir los resultados estéticos y funcionales en pacientes sometidos a rinoplastias de preservación dorsal. **Material y Método:** Se realiza un estudio de intervención no aleatorio “antes-después”, donde se evaluaron las variables estética y funcional previo a la cirugía y luego a los seis meses. La variable estética se evaluó mediante el cuestionario de Utrecht (CU), escala visual análoga de apariencia nasal (EVA) y set de fotos clínicas. La variable funcional mediante el cuestionario de NOSE (*Nasal Obstruction Symptoms Evaluation*). **Resultados:** Un total de 15 pacientes fueron sometidos a rinoplastia de preservación dorsal. No hubo complicaciones tanto intra como posoperatorias. Ningún paciente intervenido presentó irregularidades dorsales, asimetrías, ni deformidades en “V” invertidas. Se observó una mejoría estadísticamente significativa ($p < 0,01$) en los resultados del CU, EVA y NOSE. **Conclusión:** La rinoplastia de preservación dorsal ofrece como resultado una nariz funcional, con líneas dorsales posoperatorias naturales. Esta técnica no presenta estigmas quirúrgicos, por lo que no es necesario la utilización de injertos para reparación del dorso nasal. Es rápida y fácil de realizar por cualquier cirujano especialista en rinoplastias.

Palabras clave: Rinoplastia de preservación dorsal, cuestionario de Utrecht, *Nasal Obstruction Symptoms Evaluation*.

Abstract

Introduction: Dorsal preservation rhinoplasty is an innovative technique in primary reduction rhinoplasty, achieving adequate nasal ventilation and natural aesthetic results. **Aim:** To describe the aesthetic and functional results in patients undergoing dorsal preservation rhinoplasties. **Material and Method:** A non-randomized “before-after” intervention study was carried out, where the aesthetic and functional variables were evaluated before surgery and then at six months. The aesthetic variable was evaluated using the Utrecht questionnaire (CU), the visual analog scale of nasal appearance (VAS), and a set of clinical photos. The functional variable using the Nasal Obstruction Symptoms Evaluation (NOSE) questionnaire. **Results:** A total of 15 patients underwent dorsal preservation rhinoplasty. There were no intraoperative and postoperative complications. No patient who underwent surgery presented dorsal irregularities, asymmetries, or inverted “V” deformities. A statistically significant improvement ($p < 0.01$) was observed in the UC, VAS, and NOSE results. **Conclusion:** Dorsal preservation rhinoplasty results in a functional nose, with natural postoperative dorsal lines. This technique does not present surgical stigmata, so it is not necessary to use grafts to repair the nasal dorsum. It is quick and easy to perform by any rhinoplasty surgeon.

Keywords: Dorsal preservation rhinoplasty, Utrecht questionnaire, Nasal Obstruction Symptoms Evaluation.

¹Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Naval Almirante Nef. Viña del Mar, Chile.

²Hospital de Gorbea. Gorbea, Chile.

³Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Carlos Van Buren. Valparaíso, Chile.

⁴Departamento de Especialidades, Cátedra de Otorrinolaringología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso. Viña del Mar, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 20 de agosto de 2020. Aceptado el 2 de mayo de 2021.

Correspondencia:

Jaime Farfán S.

Tres Norte 166, Departamento 81. Viña del Mar, Chile.

Email: jaimefarfan01@gmail.com

Introducción

El objetivo principal de una rinoplastia es crear una nariz atractiva y funcional sin estigmas quirúrgicos. En la mayoría de los casos se realizan rinoplastias de reducción, con el objetivo de lograr el descenso del dorso osteocartilaginoso. Para lograr lo anterior, se daña parcial o totalmente el área dorsal nasal (de Keystone), estructuras adyacentes y ligamentos que sostienen la pirámide nasal, resultando en la modificación irreversible de la anatomía nasal¹⁻³. Lo anterior genera importantes consecuencias: 1) El colapso estructural y deterioro de la función ventilatoria nasal en cirugías poco conservadoras; 2) La necesidad de utilizar injertos para reconstruir el dorso nasal; 3) Resultados estéticos inciertos y a veces poco naturales; 4) Rinoplastias secundarias altamente complejas incluso para un cirujano experimentado^{3,4}.

La rinoplastia de preservación dorsal (RPD) es una nueva y conservadora técnica cuyo objetivo fundamental es reemplazar la resección por preservación, la escisión por manipulación y la reconstrucción secundaria usando diferentes injertos por cirugías de revisiones mínimas^{3,5}.

El concepto de la RPD comprende: la disección subpericóndrica y subperióstica evitando un daño en el sistema musculoaponeurótico superficial (SMAS) y la piel; la conservación de los ligamentos de Pitanguy, *scroll*, piriforme, interdomal, intercrural, entre otros; la mantención del dorso nasal sin destruir el área de Keystone y la bóveda media; la utilización de las técnicas de *push-down operation* (PDO) y *let-down operation* (LDO) para descender la pirámide nasal; y la conservación de los cartílagos de la punta nasal^{2,4,6,7}. En la actualidad, los nuevos estudios anatómicos, las técnicas avanzadas de sutura de la punta nasal y el refinamiento de las técnicas quirúrgicas con el uso de endoscopía nasal intraoperatoria, han permitido el surgimiento de la rinoplastia de preservación, la cual viene a revolucionar algunos conceptos quirúrgicos, proponiendo una nueva filosofía de ejecución³.

La RPD consiste en cuatro tiempos quirúrgicos: abordaje endonasal; remoción de franja subdorsal de tabique cuya forma y altura se determina en el preoperatorio; osteotomías

laterales, transversas y de radix; reducción dorsal mediante la PDO o LDO. La PDO consiste en la impactación hacia debajo de la pirámide nasal, la cual está totalmente móvil y se utiliza en pacientes con gibas más pequeñas (< 4 mm). Por otro lado, la LDO consiste en una resección de cuña maxilar y se realiza en pacientes que necesitan más de 4 mm de descenso⁴.

En cuanto a sus indicaciones, la rinoplastia de preservación se debiera limitar a rinoplastias de reducción primaria. Especialmente indicado en los siguientes casos: nariz recta con giba leve o moderada, laterorrinias, nariz cartilaginosa con pequeños huesos nasales y cartílagos débiles (al conservar el área de Keystone se evitan problemas como el colapso de la bóveda nasal, nariz a tensión y nariz de dorso ancho. Por otro lado, no se recomienda o incluso estaría contraindicada en caso de dorsos nasales muy cifóticos, con un ángulo nasofrontal profundo o con una pirámide ósea irregular (asimetrías, cicatrices o depresiones), cirugías de revisión, resecciones submucosas previas del tabique nasal y silla de montar que requieran injerto^{4,9}.

Objetivo

Describir los resultados desde el punto de vista estético y funcional de las rinoplastias de preservación dorsal realizadas en el Hospital Naval Almirante Nef entre julio y diciembre de 2019.

Material y Método

Previo aprobación del comité de ética se realizó un estudio antes-después, el cual incluyó 15 pacientes adultos sometidos a rinoplastia por un solo cirujano. Todos los pacientes eran beneficiarios del sistema de salud naval y fueron evaluados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Naval Almirante Nef entre julio y diciembre de 2019. Todos ellos presentaban obstrucción nasal mecánica objetivada por rinomanometría anterior activa (RAA) y septodesviación moderada a severa de acuerdo con la tomografía computada de cavidades paranasales (TC CPN).

Se evaluaron variables estéticas y funcionales en el preoperatorio y a los 6 meses posoperatorio. La variable estética se evaluó mediante la realización del cuestionario de Utrecht (CU)

y la escala visual análoga de apariencia nasal (EVA). La variable funcional se evaluó mediante el cuestionario *Nasal Obstruction Symptom Evaluation* (NOSE). Además, se les realizó un set de fotografías clínicas. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: pacientes que declinan su participación; pacientes con antecedentes de rinoplastia o resección submucosa del tabique nasal; dorsos nasales muy cifóticos con un ángulo nasofrontal profundo o con una pirámide ósea irregular (asimetrías, cicatrices o depresiones) y pacientes con nariz en silla de montar.

El cuestionario NOSE es un cuestionario simple, validado y fácil de aplicar. Contiene cinco preguntas relacionadas con el grado de obstrucción nasal, cuyo puntaje se multiplica por 5 y se expresa en porcentajes de cero a cien¹⁰. El cuestionario Utrecht para medición de resultados en rinoplastia estética, es un instrumento validado, simple y rápido de aplicar. Cuenta con un puntaje que va de 5 a 25 puntos y consta de cinco preguntas concisas que evalúan la calidad de vida en relación con la apariencia nasal y la percepción subjetiva de la imagen corporal en relación a la apariencia nasal. Las preguntas E3 y E4 sirven para identificar a los pacientes que potencialmente sufren de trastorno dismórfico corporal (TDC)^{11,12}. Este cuestionario fue validado por Lohuis y cols. en inglés, en una población predominantemente femenina sometida a rinoplastia estética. A lo largo de los años, ha sido incluido en diversos estudios, validado y aplicado en portugués y alemán¹²⁻¹⁶. Finalmente, se evaluaron con una escala visual análoga de la apariencia nasal, que establece un puntaje de 0 a 10 (siendo 0 una apreciación de su nariz como muy fea y 10 muy bonita)^{12,13}. Las fotografías clínicas permitieron analizar y comparar las características estéticas nasales. Fueron realizadas por un único fotógrafo profesional tanto en el pre como en el posoperatorio. Se utilizaron siete tomas (frente, laterales, medio perfil bilateral, mirada hacia inferior y hacia superior). Se analizaron los datos recolectados con el programa IBM SPSS Statistics 25, y los resultados fueron sometidos a la prueba de Shapiro-Wilk, demostrando un comportamiento normal, luego fueron analizados con la prueba de T de *student* para muestras relacionadas, considerándose un valor de p menor a 0,01 como estadísticamente significativo.

A continuación, se describe la secuencia de la técnica quirúrgica realizada:

1. Exposición septal y dorso-bóveda nasal mediante disección subpericóndrica y subperióstica.
2. Septoplastia endoscópica (3 túneles subpericóndricos).
3. Resección de tira septal subdorsal: (Figura 1).
4. Osteotomías laterales. Se incluye la resección del triángulo de Webster en un caso por una laterorrinia con asimetría de la pirámide nasal.
5. Osteotomías transversas.
6. Osteotomía del radix.
7. Desarticulación/movilización/impactación de la pirámide nasal.
8. Evaluación/ajustes (Figura 2).
9. Fijación de la pirámide nasal.

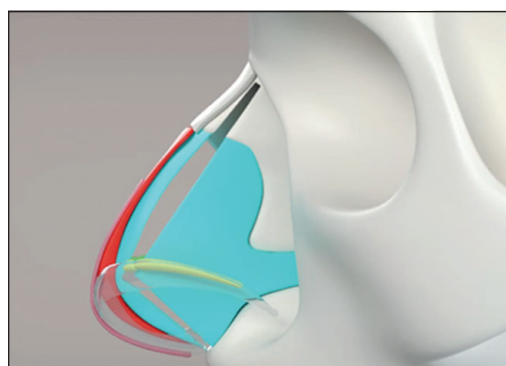


Figura 1. Resección tira subdorsal, se muestra las áreas de resección de la tira subdorsal condro-etmoidal para el manejo de la altura del dorso nasal, y el borde caudal septal para el manejo de la proyección de la punta nasal.

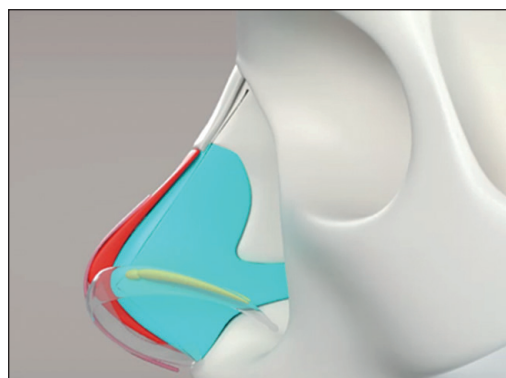


Figura 2. Fijación. Pirámide nasal impactada y fijada con las resecciones en zona septal caudal y subdorsal.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Resultados

Del universo de pacientes, se consideraron un total de 15, doce mujeres y tres hombres. La edad promedio fue de 27,4 años, con un rango entre 19 y 48 años. En 14 pacientes se realizó técnica PDO y en una paciente LDO. El tiempo quirúrgico promedio de las rinoseptoplastias fue de 94 minutos. Se realizó retiro de yeso a los 8 días. No hubo complicaciones tanto intra ni posoperatorias al mes, ni a los 6 meses de control.

Al medir la valoración subjetiva de la imagen corporal en relación con la apariencia nasal mediante el CU, el puntaje promedio a los 6 meses

mostró una mejoría estadísticamente significativa en comparación al resultado preoperatorio, mejorando de 12,53 a 7,47 ($p < 0,01$) (Figura 3).

Al analizar la escala visual análoga de apariencia nasal, también presenta una mejoría estadísticamente significativa. De un puntaje promedio de 5,13 en el preoperatorio a un 9,2 en el posoperatorio ($p < 0,01$), con una mejoría de más de 4 puntos y logrando que 8 de los 15 pacientes calificaran con el máximo puntaje la apariencia de su nariz a los 6 meses posoperado (Figura 4).

Ningún paciente presentó irregularidades dorsales, asimetrías, ni deformidades en "V" invertidas (Figuras 5 y 6).

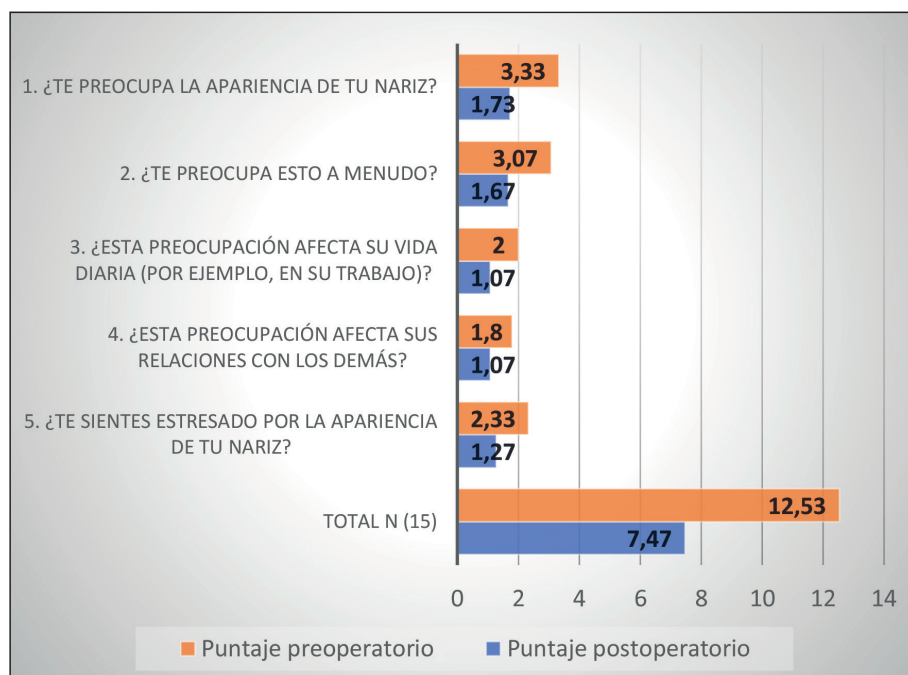


Figura 3. Evaluación estética mediante cuestionario Utrecht.

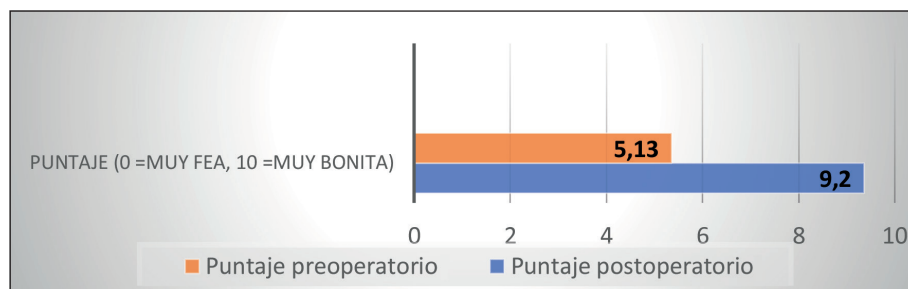


Figura 4. Escala Visual de apariencia nasal.

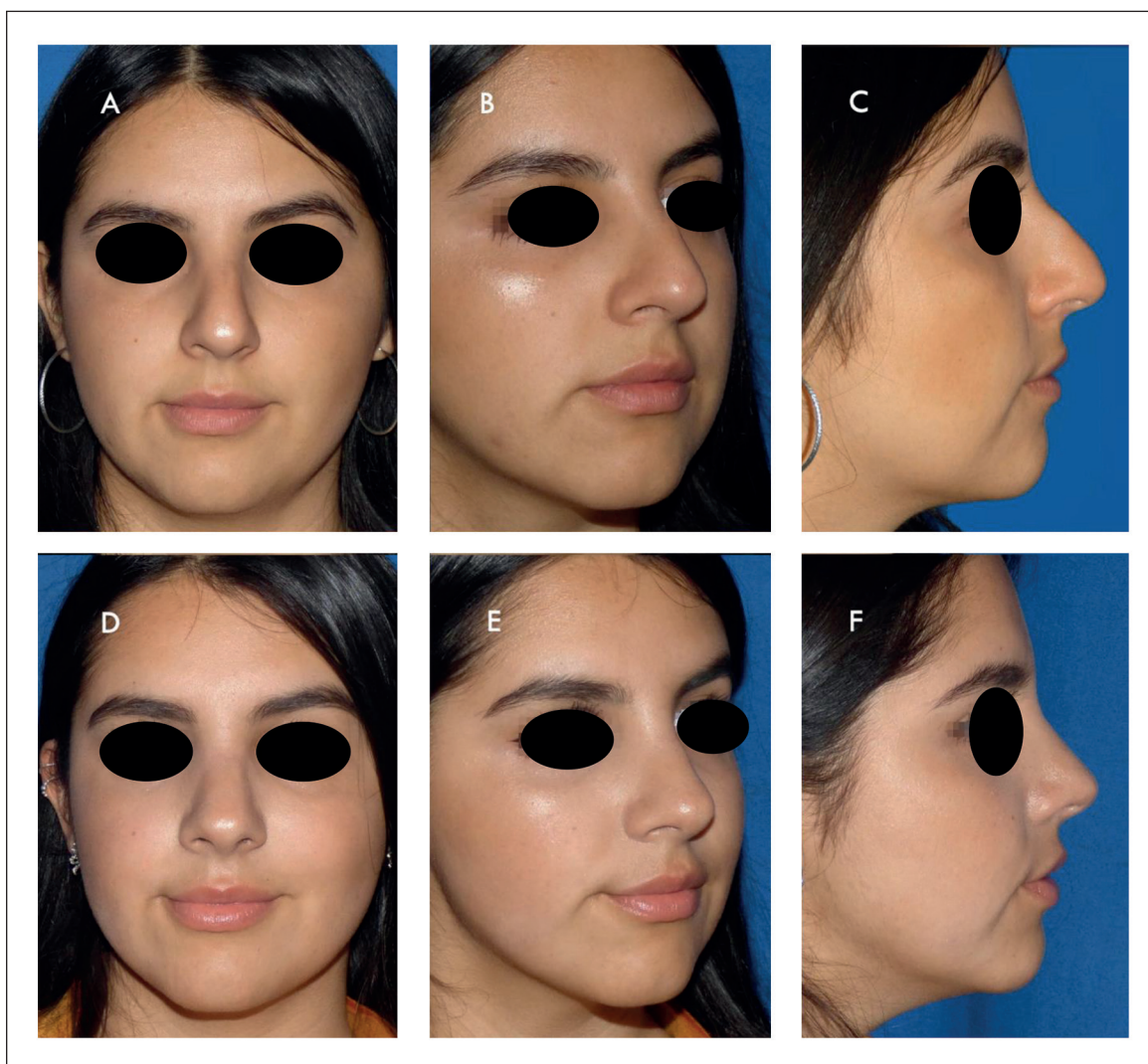


Figura 5. (A, B, C) Fotografías preoperatorias y (D, E, F) posoperatorias de 6 meses de paciente mujer de 21 años, sometida a una rinoplastia de preservación dorsal con técnica mixta *push-down* y *let-down operation*. Se observan mejoras en su perfil con descenso del radix, descenso y aplanamiento zona K y discreta rotación de punta nasal, cuando se comparan imágenes preoperatorias (A, B, C) y posoperatorias (D, E, F).

El cuestionario NOSE que evalúa la variable funcional, demostró una reducción significativa en el porcentaje de obstrucción, de 76% en el preoperatorio correspondiente a un grado de obstrucción importante, a un 18% de obstrucción a los 6 meses posoperado correspondiente a un grado leve ($p < 0,01$) (Figura 7). En este estudio no se evaluó RAA ni TC de CPN posoperatoria.

Discusión

La rinoplastia es uno de los procedimientos estéticos más frecuentemente realizados a nivel mundial por los cirujanos que se dedican a la cirugía plástica facial^{3,4}. En la literatura, hay numerosos instrumentos validados para cuantificar los resultados de la percepción de apariencia nasal por parte del

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN



Figura 6. (A, B, C) Fotografías preoperatorias y (D, E, F) posoperatorias de 6 meses de paciente mujer de 31 años, sometida a una rinoplastia de preservación dorsal con técnica *push-down*. Se observa evidentes cambios en su perfil nasal con descenso del radix, de la zona K, definición de *suprabrake point* y rotación de punta nasal, cuando se comparan imágenes preoperatorias (A, B, C) y posoperatorias (D, E, F).

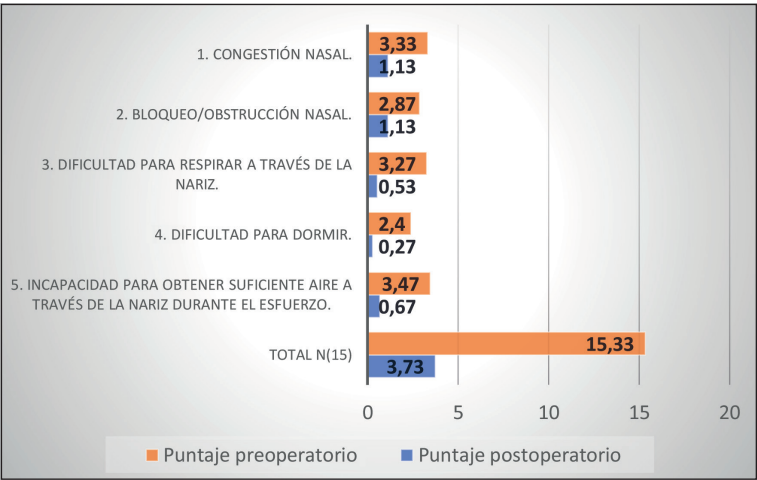


Figura 7. Evaluación funcional mediante cuestionario NOSE.

paciente. Actualmente está bien establecido que los cuestionarios de autoevaluación de los resultados son tan importantes como la documentación fotográfica, sin embargo, no existe consenso de cuál es el más apropiado para evaluar los resultados¹⁶. Decidimos utilizar el cuestionario de Utrecht para validar este abordaje quirúrgico, ya que permite evaluar la valoración subjetiva de la imagen corporal en relación con su nariz, demostrando ser más sensible en detectar pequeñas diferencias en los resultados en comparación con escalas descriptivas comunes¹⁴⁻¹⁶. Los pacientes evaluados mejoraron un promedio de 5,06 puntos a los 6 meses de posoperados, resultados similares a los publicados por Santos y cols.⁵. Por otro lado, en la escala visual análoga de apariencia destaca que más del 50% (8/15) de los pacientes definió su nariz con el puntaje máximo de muy bonita como resultado posoperatorio. El uso de cuestionarios de autoevaluación puede estar sesgados en sus respuestas, al verse influenciados por factores no dependientes de su nariz como los ojos, la boca o incluso trastornos dismórficos corporales¹⁷. La evaluación mediante el cuestionario NOSE, el cual permite analizar si existe mejoría funcional tras el uso de esta técnica, logró demostrar una disminución significativa de la obstrucción de severo a leve.

Consideramos que los buenos resultados estéticos fueron por el descenso del dorso y a la nueva relación dorso-punta. Cabe mencionar que se tomó como punto de corte los 6 meses posoperados para evaluar los resultados, sin embargo, la literatura recomienda evaluar los resultados estéticos al año de posoperados debido a la presencia de edema residual⁵.

Conclusión

La técnica de rinoplastia de preservación dorsal ha demostrado resultados satisfactorios desde el punto de vista cosmético y funcional en pacientes seleccionados¹⁸. Al no alterar la anatomía del dorso, logra una nariz de aspecto más natural y ofrece una adecuada ventilación nasal. En este estudio podemos afirmar que se logró una mejoría en los resultados tanto estéticos como funcionales en los 15 pacientes tratados con RPD. Por otro lado, ninguno de los cuestionarios evaluados se mantuvo o

empeoró el puntaje posoperatorio. Por último, creemos que esta técnica debería formar parte del arsenal quirúrgico de los cirujanos especialistas en rinoplastia.

Bibliografía

1. Simon P, Lam K, Sidle D, Tan B. The nasal keystone region: An anatomical study. *JAMA Facial Plast Surg*. 2013;15:235-237. doi: 10.1001/jamafacial.2013.777.
2. Cakir B, Oreroğlu AR, Doğan T, Akan M. A complete subperichondrial dissection technique for rhinoplasty with management of the nasal ligaments. *Aesthet Surg J*. 2012;32(5):564-574. doi: 10.1177/1090820X12445471.
3. Daniel RK. The Preservation Rhinoplasty: A New Rhinoplasty Revolution. *Aesthet Surg J*. 2018;38(2):228-229. doi: 10.1093/asj/sjx258.
4. Saban Y, Daniel RK, Polselli R, Trapasso M, Palhaz P. Dorsal Preservation: The Push Down Technique Reassessed. *Aesthet Surg J*. 2018;38(2):117-131. doi: 10.1093/asj/sjx180.
5. Santos M, Rego ÂR, Coutinho M, Sousa CAE, Ferreira MG. Spare roof technique in reduction rhinoplasty: Prospective study of the first one hundred patients. *Laryngoscope*. 2019;129(12):2702-2706. doi: 10.1002/lary.27804.
6. Kosins AM, Daniel RK. Decision Making in Preservation Rhinoplasty: A 100 Case Series With One-Year Follow-Up. *Aesthet Surg J*. 2020;40(1):34-48. doi: 10.1093/asj/sjz107.
7. Öztürk G. Push-Down Technique Without Osteotomy: A New Approach. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(3):891-901. doi: 10.1007/s00266-020-01660-y.
8. Patel PN, Abdelwahab M, Most SP. A Review and Modification of Dorsal Preservation Rhinoplasty Techniques. *Facial Plast Surg Aesthet Med*. 2020;22(2):71-79. doi: 10.1089/fpsam.2020.0017.
9. East C. Preservation rhinoplasty. *Ent and Audiology News*. 2019;28:3.
10. van Zijl FVWJ, Versnel S, van der Poel EF, Baatenburg de Jong RJ, Datema FR. Use of Routine Prospective Functional and Aesthetic Patient Satisfaction Measurements in Secondary Cleft Lip Rhinoplasty. *JAMA Facial Plast Surg*. 2018;20(6):488-494. doi: 10.1001/jamafacial.2018.0876.
11. Saleh HA, Beegun I, Apaydin F. Outcomes in Rhinoplasty. *Facial Plast Surg*. 2019;35(1):47-52. doi: 10.1055/s-0039-1677829.
12. Lohuis PJFM, Hakim S, Duivesteyn W, Knobbe A, Tasman AJ. Benefits of a short, practical questionnaire to measure subjective perception of nasal appearance after aesthetic rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(6):913e-923e.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

- doi: 10.1097/01.prs.0000434403.83692.95.
13. Lohuis PJ, Datema FR. Patient satisfaction in Caucasian and Mediterranean open rhinoplasty using the tongue-in-groove technique: prospective statistical analysis of change in subjective body image in relation to nasal appearance following aesthetic rhinoplasty. *Laryngoscope*. 2015;125(4):831-836. doi: 10.1002/lary.25037.
 14. Rosa F, Lohuis PJFM, Almeida J, et al. The Portuguese version of "The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty": validation and clinical application. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019;85(2):170-175. doi: 10.1016/j.bjorl.2017.11.007.
 15. Spiekermann C, Rudack C, Stenner M. Reliability and validity of the German version of the Utrecht Questionnaire for Outcome Assessment in Aesthetic Rhinoplasty (D-OAR). *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017;274(11):3893-3898. doi: 10.1007/s00405-017-4706-5.
 16. Spiekermann C, Beule AG, Rudack C, Stenner M, Savvas E. Influence of the Subjective Body Image on the Outcome of Functional Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2019;43(1):196-201. doi: 10.1007/s00266-018-1239-2.
 17. Wang F, Xu G, Gruber RP. Rhinoplasty Results Are Influenced by Non-nasal Features. *Facial Plast Surg*. 2017;33(2):207-212. doi: 10.1055/s-0036-1597997.
 18. Gola R. Functional and esthetic rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2003;27(5):390-396. doi: 10.1007/s00266-003-2136-9.