

Rinosinusología y Base de Cráneo

Fractura de la espina nasal del frontal para el manejo de las laterorrinias

Impact of fracture of the frontal nasal spine on the management of the deviated nose

Impacto da fratura da coluna nasal frontal no gerenciamento das laterorrinias ossas

Dra. Ana Carolina Riveros⁽¹⁾; Dra. Agustina Lorea⁽²⁾; Dr. Federico Urquiola⁽³⁾; Dr. Ernesto Desio⁽⁴⁾

Resumen

Introducción: El desvío nasal en una vista frontal, es una deformidad común a la hora de realizar una rinoplastia. Las laterorrinias del tercio superior, implican un desafío mayor ya que la pirámide ósea requiere osteotomías para su movilización. Las mismas estarían indicadas en pacientes que presentan craneolaterorrinias, un ángulo nasofrontal pobremente definido o la necesidad de un reposicionamiento. Objetivo: Analizar el impacto de las osteotomías a nivel de la espina nasal del hueso frontal en la corrección de las laterorrinias óseas.

Material y Método: estudio multicéntrico retrospectivo-descriptivo de historias clínicas de pacientes operados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Italiano de Buenos Aires, el Complejo Médico Policial Churrucá-Visca y el Centro Binnacle, desde 01/2014 hasta 09/2019. Se incluyeron 43 pacientes, que, en el análisis prequirúrgico, presentaban una laterorrinia en la vista frontal.

Resultados: En el 100% de los casos la osteotomía transversa se realizó por vía externa con osteótomo de 2mm. Se realizaron complementariamente osteotomías laterales internas completas en el 100% de los pacientes, oblicuas en 2 (4,7%), paramediana en 36 (83,7%) y mediales en 6 (14,0%).

El 100% de los pacientes refirió mejoría subjetiva de su laterorrinia, confirmando en los controles postquirúrgicos y la vista fotográfica de frente.

Conclusión: En pacientes con desviación del tercio superior del dorso nasal, el debilitamiento del

hueso en el área de la espina nasal del frontal es una parte fundamental, ya que mejora las líneas estéticas del dorso, tanto en el análisis fotográfico como en la evaluación subjetiva de los pacientes.

Palabras clave: espina nasal, laterorrinias, rinoseptoplastias.

Abstract

Introduction: Nasal deviation in a frontal view is a common deformity when performing a rhinoplasty. The deviation of the upper third implies a greater challenge since the bone pyramid requires osteotomies for its mobilization. They would be indicated in patients who present crooked nose, a poorly defined nasofrontal angle or the need for repositioning. Objective: To analyze the impact of osteotomies at the level of the nasal spine of the frontal bone in the correction of nose deviation.

Material and Method: retrospective-descriptive multicenter study of clinical records of patients operated at the Otorhinolaryngology division of the Italian Hospital in Buenos Aires, the Churrucá-Visca Police Medical Hospital, and the Binnacle Center, from 01/2014 to 09/2019. A total of 43 patients were included. All the cases presented frontal nose deviation in the preoperative analysis.

Results: In 100%, the transverse osteotomy was performed externally with a 2mm osteotome. Completely internal lateral osteotomies were performed in 100% of the patients, oblique in 2 (4.7%), paramedian in 36 (83.7%) and medial in 6 (14.0%).

⁽¹⁾ Fellow del área rinosinusal. ⁽²⁾ Médica residente del Servicio de ORL. ⁽³⁾ Médico de planta del sector de Rinología plástica. ⁽⁴⁾ Médico de planta del sector de Rinología y cirugía plástica facial.

^(1,2,3) Hospital Italiano de Buenos Aires, C.A.B.A., Argentina. ⁽⁴⁾ Complejo Médico Policial Churrucá Visca y Binnacle. C.A.B.A., Argentina.

Mail de contacto: acaroriveros@gmail.com

Fecha de envío: 7 de Noviembre de 2019- Fecha aceptación: 6 junio de 2020.

All of the patients reported subjective improvement of their nose deviation, confirmed in the postsurgical controls and the front photographic view.

Conclusion: In patients with deviation of the upper third of the nasal dorsum, the weakening of the bone in the area of the frontal nasal spine is a fundamental part, since it improves the aesthetic lines of the dorsum, both in the photographic analysis and in the subjective evaluation of the patients.

Keywords: nasal spine, deviated nose, rhinoseptoplastias

Resumo

Introdução: O desvio nasal em vista frontal é uma deformidade comum na realização de uma rinoplastia. As laterorrineas do terço superior implicam um desafio maior, dado que a pirâmide óssea requer osteotomias para sua mobilização. Elas seriam indicadas em pacientes que apresentam craniolaterorrineas, ângulo nasofrontal mal definido ou necessidade de reposicionamento. **Objetivo:** Analisar o impacto das osteotomias no nível da coluna nasal do osso frontal na correção da laterorrinia óssea.

Material e Método: estudo multicêntrico retrospectivo-descriptivo das historias clinicas de pacientes operados no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Italiano de Buenos Aires, no Complejo Médico Policial de Churrucá-Visca e no Centro Bennice, de 01/2014 a 09/2019. Foram incluídos 43 pacientes, que na análise pré-operatória, apresentavam rinorreia frontal. Os que não compareceram aos controles foram excluídos.

Resultados: Em 100%, a osteotomia transversal foi feita externamente com um osteótomo de 2 mm. As osteotomias laterais completamente internas foram feitas em 100% dos pacientes, oblíquas em 2 (4,7%), paramedianas em 36 (83,7%) e mediais em 6 (14,0%).

Todos os pacientes relataram melhora subjetiva de sua laterorrinia, confirmando nos controles pós-cirúrgicos e na visão fotográfica frontal.

Conclusão: Em pacientes com desvio do terço superior do dorso nasal, o enfraquecimento do osso na área da coluna nasal frontal é uma parte fundamental, pois melhora as linhas do dorso, tanto na análise fotográfica quanto na avaliação subjetiva dos pacientes.

Palavras chave: coluna nasal do osso frontal, laterorrinias, rinoseptoplastias.

Introducción

El desvío nasal en una vista frontal es una defor-

midad común que se puede hallar a la hora de realizar una rinoplastia. A pesar de su frecuencia, sigue siendo uno de las patologías más difíciles y desafiantes para tratar,⁽¹⁾ intentando lograr un éxito a largo plazo con un resultado tanto estético como funcional.⁽²⁾

Técnicamente, las laterorrinias del tercio superior, implican un desafío mayor ya que la pirámide ósea requiere osteotomías para su movilización, muchas de las cuales se realizan sin el beneficio de la visualización directa.⁽³⁾

Se han utilizado múltiples técnicas de osteotomías nasales para la corrección de las deformidades de los huesos nasales, por ejemplo las osteotomías mediales y laterales.⁽⁴⁾ En caso de presentar una deformidad severa, una osteotomía de raíz cruzada (o raíz transversal) podría ser realizada para mejorar los resultados visualizados en el plano sagital.⁽⁵⁾ En la mayoría de los casos el resultado es satisfactorio, aunque no alcanzando un 100% de la corrección, motivo por el que debe aclararse esta situación al paciente en la primer consulta.

Es entonces el momento de las osteotomías, una parte fundamental en la cirugía nasal en aquellos pacientes que presentan craneolaterorrinias, un ángulo nasofrontal pobremente definido o la necesidad de un reposicionamiento.⁽⁶⁾

No existen en la actualidad estudios objetivos que describen los resultados tras la realización de osteotomías de la espina nasal del frontal. Sin embargo, el cirujano que puede dominar el dorso desviado mejorará significativamente la apariencia y calidad de vida de los pacientes tratados.⁽⁵⁾

Objetivo

Analizar el impacto de las osteotomías a nivel de la espina nasal del hueso frontal en la corrección de las laterorrinias óseas.

Material y Método

Se realizó un estudio multicéntrico donde se realizó el análisis retrospectivo-descriptivo de historias clínicas de pacientes operados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Italiano de Buenos Aires, del Complejo Médico Policial Churrucá-Visca y del Centro Bennice, desde enero de 2014 hasta septiembre de 2019.

Se incluyeron todos aquellos pacientes que, en el análisis prequirúrgico, presentaban una laterorrinia en la vista frontal y que requirieron de la realización de osteotomías de la espina nasal del frontal. Se excluyeron aquellos que no asistieron a los controles postquirúrgicos, debido a la falta de datos y seguimiento a largo plazo.

Todos los pacientes fueron atendidos por especialistas en Rinología y Plástica Facial, los cuales realizaron un examen físico otorrinolaringológico, una endoscopia nasal y solicitaron una tomografía computada de macizo craneofacial (TCMCF). El análisis facial se completó tomando fotografías de frente, ambos perfiles, base, ambas oblicuas y vista superior (aproximando el mentón al esternón) (Figura 1). Se tomaron como líneas de referencia en el frente los quintos faciales y se dividió a la nariz en tres tercios, diagnosticando en esta última vista, el tercio causante de la laterorrinia.

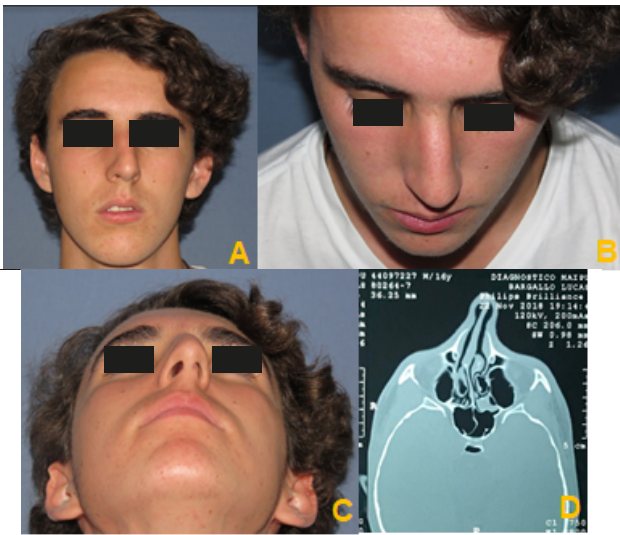


Figura 1. A: Fotografía vista de frente; B: Vista superior; C: vista inferior; D: Tomografía computada

La cirugía fue practicada bajo anestesia general, en los centros mencionados, y por especialistas entrenados en la realización de rinoplastias y manejo de osteotomías.

Se utilizaron distintos abordajes (abierto, cerrado o delivery) y técnicas de rinoseptoplastia, según el análisis de cada paciente. La técnica de osteotomía transversa consistió en la marcación del sitio de incisión en piel con azul de metileno o violetina siguiendo una línea imaginaria que une ambos cantos internos (Figura 2). Posteriormente, se realiza una incisión externa en piel con bisturí frío número 11 y utilizando un osteótomo pequeño de 2 mm, se procede a fracturar la espina frontal uniendo las osteotomías internas realizadas previamente (Figuras 3 y 4). Todos requirieron una fijación externa, la cual se extrajo a los 7-10 días postquirúrgicos y la posterior colocación de micropore en dorso durante 10 días más (en algunos pacientes, se explicó la forma de realizar el encintado en domicilio para que lo realizará por las noches en forma continua). En los pacientes sin comorbilidades

asociadas, la cirugía fue practicada en forma ambulatoria y, aquellos que requirieron internación, permanecieron únicamente 24hs en el hospital. Como cuidados postquirúrgicos, se les indicó curaciones locales con crema antibiótica y cicatrizante, lavajes nasales, gotas vasoconstrictoras y antibioterapia vía oral. Los pacientes se controlaron a la semana, 15 días, 30 días, 3 meses, 6 meses y año postoperatorio. El seguimiento exhaustivo fue un punto clave para la corrección de pequeñas asimetrías en el postquirúrgico, ayudando a la corrección la realización de masajes nasales (Figura 5).

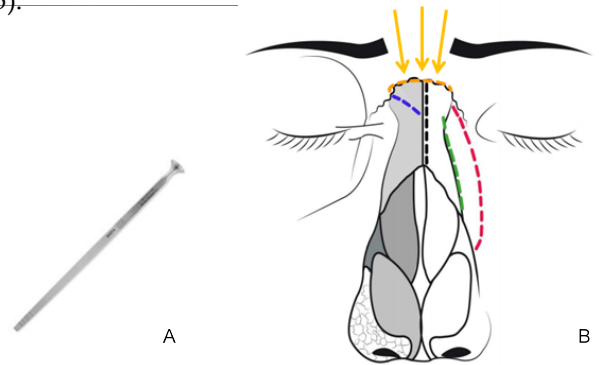


Figura 2. A: Osteótomo recto de 2 mm; B: Línea punteada y flechas amarillas que marcan sitio de osteotomía transversa. Línea punteada negra: osteotomía medial; Línea punteada azul: osteotomía medial oblicua o paramediana; Línea punteada verde: osteotomía intermedia; Línea punteada roja: osteotomía lateral

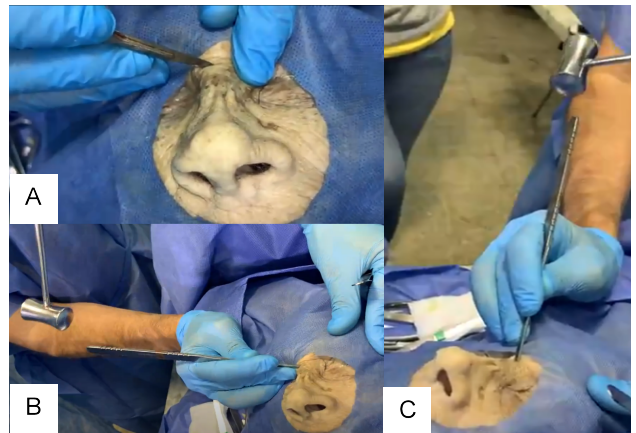


Figura 3. Disección cadavérica. A : Incisión con bisturí frío. B y C: Posición del osteótomo recto de 2 mm.



Figura 4. Fotografía intraquirúrgica durante la realización de la fractura



Figura 5. Masajes nasales postquirúrgicos

El resultado postoperatorio, en términos de corrección de desviación, fue clasificado mediante la evaluación fotográfica postquirúrgica y la satisfacción referida por los pacientes.

Del total de pacientes operados en los servicios, se incluyeron 43 pacientes, a los cuales se les practicó una fractura de la espina nasal del frontal para corrección de la laterorrinia ósea.

El mayor porcentaje (62,8%) correspondió a pacientes de sexo masculino (27/43), con una edad promedio de 25,2 años (rango etario: 14 - 52 años). (Tabla 1)

	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
SEXO:		
Masculino	27	62,80%
Femenino	16	37,20%
EDAD PROMEDIO: 25,2 años (Rango 14-52 años)		
TIPO DE RINOPLASTIA:		
Primaria:	39	90,70%
Secundaria:	4	9,30%
TIPO DE ABORDAJE:		
Abierto:	21	49,00%
Cerrado:	6	14,00%
Delivery:	16	37,00%

Tabla 1. Cantidad y porcentaje de pacientes, según sexo, edad, tipo de rinoplastia y tipo de abordaje utilizado

Se revisaron los registros de los pacientes elegibles. Toda la información fue volcada en una base de datos tipo Excel®. Será completamente codificada, de manera que no habrá forma alguna de asociar los datos con ningún paciente, para asegurar la confidencialidad de los datos. Se utilizó el software Stat Direct3 para el análisis de estos.

En 39 casos (90,7%), la osteotomía de la espina fue realizada en rinoplastias primarias. Los cuatro pacientes restantes habían sido intervenidos previamente de una rinoseptumplastia convencional, sin manejo del dorso óseo.

El abordaje seleccionado fue: abierto en 21 pacientes (49%), cerrado en 6 (14%) y por delivery en los restantes 16 pacientes (35%), decisión tomada en base a la preferencia del cirujano y necesidad de correcciones a nivel de la punta nasal. (Tabla 1)

En todos los casos (100%), la osteotomía se realizó por vía externa. En 34 (79%) fue bilateral, en 4 unilateral derecha (9,3%) y en los 5 restantes (11,7%) unilateral izquierda.

Se realizaron osteotomías laterales internas completas en el 100% de los pacientes, oblicuas en 2 (4,7%), paramediana en 36 (83,7%) y mediales en 6 (14%) pacientes.

Como técnicas complementarias para el manejo del dorso desviado a nivel de tercio medio, se utilizaron injertos expansores en 38 casos (88,4%) y autospreader en 2 (4,65%); en 4 (9,5%) la colocación de un punto oblicuo en dorso con sutura no absorbible (clock suture), y en 10 pacientes, injertos de camuflaje. (Tabla 2).

	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)
Osteotomías		
Laterales completas	43	100%
Oblicua	2	4.7%
Paramediana	36	83.7%
Medial	6	14.0%
Transversa	43	100%
Otros		
Injertos dilatadores	38	88.4%
Autospreader	2	4.65%
Punto oblicuo	4	9.5%
Injertos de camuflaje	10	23,25%

Tabla 2. Tipos de Osteotomías y otros procedimientos asociados

En la tabla 3 se mencionan otros datos recolectados de la cirugía.

	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
Resección cefálica de alar	25	58.13%
Turn in flap	3	6.97%
Puntos intra e interdomales	34	79.06%
Robo de Crura	20	46.51%
Overlay de crura media	1	2.32%
Overlay de crura intermedia	2	4.65%
Overlay de crura lateral	1	2.32%
Poste columelar/Extensor septal/Tongue in groove	37	86.04%
Resección septocaudal	7	16.27%
Gibectomia	33	76.74%
Punto septocolumelar	17	39.53%
Alar rim	2	4.65%
Alar strut	9	20.93%
Cartilago morselizado	10	23.25%
Escudo de Sheen	4	9.30%
Peck	5	11.62%
Aloplastia	5	11.62%

Tabla 3. Diferentes técnicas quirúrgicas asociadas en la cirugía donde se realizó fractura de la espina frontal.

Resultados

El 100% de los pacientes refirió mejoría subjetiva de su laterorrinia, confirmando en los controles postquirúrgicos y la vista fotográfica de frente, una corrección de las líneas del dorso (Figuras 6 y 7).

Sólo un paciente requirió cirugía de revisión debido a que en los controles alejados se evidenció recidiva de la asimetría. Las osteotomías se habían realizado en el marco de una rinoplastia secundaria, por lo que los resultados podrían ser variables. Durante el acto quirúrgico, se revisaron y completaron las líneas de fractura ya realizadas (laterales internas y paramedianas) evidenciando una completa liberación de la pirámide ósea y cartilaginosa. Actualmente continúa en controles. Otro de los pacientes se encuentra en plan de reintervención, no por falta de corrección de su laterorrinia, sino por persistir techo nasal abierto y leve desvío septal residual.



Figura 6. Fotografías pre y postquirúrgicas en vista de frente (A), base (B) y superior (C)

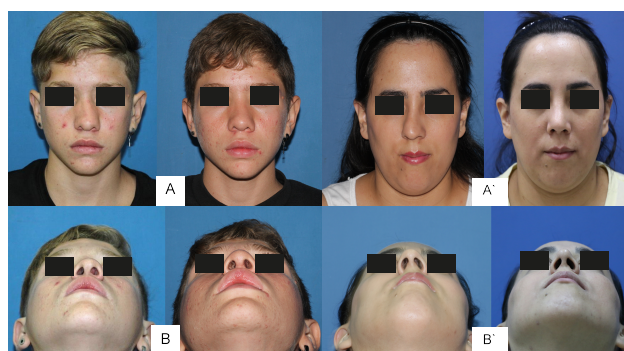


Figura 7. Fotografías pre y postquirúrgicas en vista de frente (A y A'), base (B y B')

Discusión

La corrección de una nariz torcida (pirámide ósea y/o cartilaginosa) sigue siendo un desafío en la cirugía nasal.⁽⁷⁾ Es por este motivo que nuestro objetivo radica en lograr una mejora estética, una nariz derecha y simétrica, de aspecto natural, sin obviar la restitución funcional de la vía aérea nasal.

En un estudio realizado por Lisandra MA y col., el abordaje realizado fue endonasal, sin evidencia de limitaciones para los resultados obtenidos, al no haber visualizado empeoramiento estético respecto a la situación inicial de cualquiera de los pacientes. El 89.5% tuvo buenos (21.1%) o excelentes (68.4%) resultados postoperatorios. A pesar de esto, el uso de abordajes abiertos para la visualización anatómica directa de las estructuras involucradas en la nariz torcida, son preferidas por muchos autores, especialmente cuando se considera que el defecto es severo.⁽⁸⁾ Jang y col. realizaron un estudio categorizando los resultados en laterorrinias, obteniendo una tasa de fracaso del 11% de los pacientes operados no satisfechos. El resultado observado en el 50% de estos casos, se atribuyó a la dificultad de exposición por el tipo de abordaje endonasal.⁽⁹⁾ En la mayoría de nuestros pacientes se eligió un abordaje abierto, sin embargo, no se vieron diferencias en los resultados postquirúrgicos respecto a aquellos donde el abordaje fue cerrado o endonasal. Por lo tanto, se podría decir que el tipo de abordaje quirúrgico, sea endonasal o abierto, no sería un factor que determine un resultado satisfactorio y modifique la tasa de revisión de procedimientos.

Los pacientes sometidos a rinoplastia pueden requerir una segunda cirugía para corregir deformidades postoperatorias, sucediendo esto en aproximadamente un 2 al 5%. En casos de traumas o laterorrinias, esta tasa puede ser mayor.⁽⁸⁾ Según Janan Al Abduwani y col. la falla puede deberse a factores como la migración de injertos utilizados, y el hecho de que los cartílagos y la pirámide retienen la memoria, haciendo que la elasticidad los lleve a su

posición original.⁽²⁾ Del total de los pacientes incluidos en nuestro estudio, solo uno requirió cirugía de revisión y uno se encuentra en plan de reintervención por falta de corrección completa de su laterorrinia.

Las osteotomías y los injertos estructurales juegan un papel importante en la medialización de la laterorrinia y restauración estructural de la deformidad septal y osteocartilaginosa. Se requieren osteotomías para re equilibrar las fuerzas deformantes de la pirámide ósea desviada y proporcionar de esta manera una asimetría.⁽²⁾

En la experiencia de Janan Al Abduwani y col., la recurrencia de asimetría se notó en 7 de 25 casos (28%) que presentaron osteotomías laterales unilaterales, pudiendo deberse a la movilización insuficiente y migración de la pirámide nasal a su posición preoperatoria. Por otra parte, observó una mejoría de la asimetría nasal en solo 6 (4.4%) de 136 casos, con dorsos severamente desviados, los cuales tenían osteotomías múltiples e injertos estructurales asociados.

Algunos factores culturales, la experiencia de vida personal y, principalmente, las expectativas de cada paciente en relación con el resultado final, pueden influir en su satisfacción. Hay veces que el procedimiento puede ser considerado un éxito por el cirujano, sin embargo, puede no suceder lo mismo con la crítica del paciente.

Por esto es importante que el médico entienda los deseos del paciente y analice las proporciones y relaciones cara-nariz, a través de un detallado examen físico y documentación fotográfica.⁽⁸⁾ En nuestro estudio el 100% de los pacientes refirió una mejoría estética y funcional tras el procedimiento quirúrgico, al igual que los resultados observados en el estudio fotográfico postquirúrgico, coincidiendo con la mayoría de artículos publicados en la bibliografía.

Conclusión

En pacientes que presentan craneolaterorrinias o laterorrinias post traumáticas severas, manifestadas como una desviación del tercio superior del dorso nasal, el debilitamiento del hueso en el área de la espina nasal del frontal es una parte fundamental para la corrección eficiente de la nariz torcida.

En nuestra experiencia este tipo de osteotomías, mejora considerablemente las líneas del dorso nasal, tanto en el análisis fotográfico como en la evaluación subjetiva de los pacientes. Se requieren, sin embargo, futuros estudios prospectivos, con una mayor casuística y que incluyan métodos objetivos para la evaluación pre y postquirúrgica.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

01. Cho G, Jang Y. Deviated Nose Correction: Different Outcomes According to the Deviation Type. *The Laryngoscope*. 2013; 123:1136-42.
02. Abduwani J, Singh A. Impact of osteotomies and structural grafts in the management of severe twisted or deviated nasal deformity: A critical analysis of 179 patients with open rhinoplasty. *American Journal of Otolaryngology*. 2014; 36 (2):210-6.
03. Davis R, Foulad A. Treating the Deviated or Wide Nasal Dorsum. *Facial Plastic Surgery* 2017; 33:139-56.
04. Choi J, Kim M, Jeong W. One-Piece Nasal Osteotomy for the Correction of a Centrally Deviated Nose. *International Society of Aesthetic Plastic Surgery*. 2018; 42:1625-34.
05. Zoumalan R, Carron M, Tajudeena B, Miller P. Treatment of Dorsal Deviation. *Otolaryngol Clin N Am*. 2009; 42:579-86.
06. Loyo M, Wang T. Management of the Deviated Nasal Dorsum. 2015. *Facial Plast Surg* 2015;31:216-27.
07. Abbasi R, Dowlati A, Rabiei M, Hashemian F. Correction of Severe Deviated Nose by Intermediate Short Osteotomy. *World Journal of Plastic Surgery* 2019; 8(2):208-12.
08. Arima L, Castro Velasco L, Louzeiro Tiago R. Crooked nose: Outcome evaluations in rhinoplasty. *Braz. j. otorhinolaryngol*. 2011; 77(4):510-5.
09. Jang YJ, Wang JH, Lee BJ. Classification of the Deviated Nose and Its Treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Sur*. 2008; 134:311-5.