



Influencia de la técnica de descenso de la pirámide nasal (*let down*) en el tercio medio facial

RESUMEN

Antecedentes: existen alteraciones o déficit de volúmenes faciales en pacientes jóvenes, producto de afecciones obstructivas nasales crónicas, que de igual manera alteran la proporción normal de los tercios faciales, como son los casos de las narices a tensión. Estos casos pueden beneficiarse mediante una rinoseptoplastia con la técnica *let down*, que tenga como efecto secundario positivo el relleno del tercio medio facial, específicamente la región malar. Por ello son necesarios un buen diagnóstico y tratamiento de la enfermedad nasal y un análisis facial.

Objetivo: describir la influencia de la técnica de descenso de la pirámide nasal (*let down*) en el tercio medio facial.

Material y método: estudio descriptivo y retrospectivo, con una población de 35 pacientes. Se incluyeron todos los pacientes sometidos a rinoplastia primaria bajo la técnica *let down* en un periodo de dos años. La medición se realizó con las fotografías digitales estandarizadas tomando la distancia entre el canto externo y el borde inferior orbitario; se determinó la posición estética de la parte más prominente de la eminencia malar.

Resultados: la distancia media de inicio de la prominencia malar fue de 12.91 ± 1.01 mm en el preoperatorio y de 11.51 ± 1.29 mm en el posoperatorio; la media diferencial entre ambos valores fue de 1.4 ± 0.87 mm.

Conclusión: la influencia que tiene en el tercio medio facial la movilización de tejidos blandos adyacentes a la pirámide nasal, posterior a una rinoseptoplastia con técnica *let down*, es favorable al rellenar de manera natural esta área, dando a los pacientes un mejor equilibrio facial.

Palabras clave: técnica de descenso de la pirámide nasal, tercio medio facial.

José Juan Montes B¹
Fausto López U¹
María Belén Del Moral V²
Thaily Y Viloria F²

¹ Cirugía plástica facial, práctica privada. Profesor, diplomado en Rinología y cirugía plástica facial, Universidad Nacional Autónoma de México.

² Otorrinolaringología. Miembro de Rinología y cirugía facial de la Sociedad Venezolana de Rinología y Cirugía Facial.

Influence of the lowering of the nasal pyramid technique (*let down*) on the middle third face

ABSTRACT

Background: The altered facial volume or deficits in the midface in young patients may be caused by nasal chronic obstructive diseases,

Recibido: 12 de mayo 2015

Aceptado: 19 de agosto 2015

Correspondencia: Dr. José Juan Montes B
Av. Ejército Nacional 650
11550 México, DF

Este artículo debe citarse como

Montes BJJ, López UF, Del Moral VMB, Viloria FTY. Influencia de la técnica de descenso de la pirámide nasal (*let down*) en el tercio medio facial. An Orl Mex 2015;60:234-242.



which similarly alter the normal proportion of the same, as in the case of tension noses. These cases can benefit by performing a rhinoseptoplasty made by a technique of “nose let down”, which has the positive side effect, the midface filler, specifically the malar region. That is why it is necessary a proper handling of diagnosis of nasal disease and a facial analysis before a surgical planning.

Objective: To describe the influence of the technique of descent of the nasal pyramid (let down) in the midface.

Material and method: A retrospective study was done with a population of 35 patients. We included all patients undergoing primary rhinoplasty on the technique of let down in a period of two years. The measurement was performed on standardized digital photographs, taking the distance between the outer edge and the lower edge aesthetic position orbital determining the most prominent part of the malar eminence.

Results: The average distance of the start of the malar prominence was 12.91 ± 1.01 mm preoperatively and 11.51 ± 1.29 mm postoperatively. The mean difference between the two values was 1.4 ± 0.87 mm.

Conclusion: The influence of the let down on midface allows the mobilization of soft tissues adjacent to the nasal pyramid, and thus filling favorably and naturally this area, giving patients a better facial balance.

Key words: technique of descent of the nasal pyramid, midface.

ANTECEDENTES

Desde el punto de vista estético, el contorno del dorso nasal (constituido por la pirámide ósea, la pirámide cartilaginosa y el lóbulo) se ubica en el tercio medio de la cara y debe guardar una armonía de líneas y dimensiones congruentes con el tercio superior (la frente y el ángulo frontonasal) y el tercio inferior (el ángulo nasolabial, los labios y el mentón). De este equilibrio depende la armonía facial, que puede modificarse por los cambios que se determinen en cada una de sus partes.¹

Con el tiempo, las características faciales atractivas se pierden gradualmente. Puede afirmarse que en el aspecto de la cara senil existe una diferencia obvia entre el tamaño de las estructuras faciales y la cubierta cutánea de la cara.² Sin embargo, las alteraciones del tercio medio

facial no sólo se relacionan con el envejecimiento, sino que existen alteraciones o déficit de volúmenes en pacientes jóvenes, asociados con malformaciones craneofaciales, producto de una enfermedad obstructiva nasal crónica que de igual manera altera la proporción y simetría de los tercios faciales, como es el caso de las narices a tensión.

Los pacientes con obstrucción nasal y mal oclusión dental tienden a tener el tabique nasal desviado como consecuencia de un paladar ojival, producto de la respiración bucal, que a la larga condiciona el crecimiento de una nariz a tensión y con una giba dorsal alta. Estos casos pueden beneficiarse mediante una rinoseptoplastia con descenso de la pirámide nasal, o *let down*, que tenga como efecto secundario positivo el relleno aparente del tercio medio facial; por ello, es necesario un buen diagnóstico

y tratamiento de la afección nasal, preservando la fisiología nasal.

El manejo del dorso nasal es muy controvertido, en 1904, Joseph popularizó la técnica de la cifectomía, al realizar una resección del excedente del dorso nasal mediante dos sierras doble dentadas en forma de bayoneta, para completar con un cuchillo la resección de la giba cartilaginosa. Luego realizó osteotomías laterales y transversas para aproximarlas a la línea media y cerrar el dorso nasal que quedaba abierto con la resección.¹

Los problemas de esta técnica son: síndrome del dorso abierto, porque por más que se aproximen las paredes laterales, siempre quedará un techo abierto; la cifectomía no soluciona el problema septal; irregularidades del dorso, aun cuando se use una lima; desarticulación de los cartílagos laterales superiores al borde caudal de los huesos propios nasales, con colapso de la válvula nasal y alteración de la fisiología nasal; silla de montar, deformidad *polly beak*, deformidad en mecedora y retracciones cicatriciales.

Por ello, Maurice H Cottle y sus alumnos, al tomar en cuenta la cantidad de problemas producidos por la técnica de cifectomía, decidieron buscar otra alternativa que solventara los problemas estéticos y funcionales, y crearon la técnica de *push down* (hundimiento de la pirámide nasal en el plano facial, con combinación de cirugía septal y osteotomías) en 1954, siguiendo los fundamentos de su técnica maxila-premaxila.³ Luego, para eliminar los inconvenientes del *push down*, los estudiantes de Cottle, Vernon Gray y Huizing modificaron esta técnica, denominándola *let down*, en 1975.

Esta cirugía consiste en la combinación de septoplastia con rinoplastia y reposición de los mismos, porque al disminuir sus proporciones, la pirámide ósea se asienta sobre el plano facial, sin hundirse en el mismo y conserva la integridad del

dorso nasal, haciendo las incisiones (cuña ósea) sobre las ramas ascendentes de los maxilares y no sobre los huesos propios, ni alterando el medio ambiente nasal, porque el dorso óseo es un aislante natural entre la piel y la mucosa nasal.⁴

La técnica *let down* conserva el dorso y la relación normal entre la cúpula osteocartilaginosa y el lóbulo; además, corrige la afección primaria que reside en el tabique y de esta manera relaja la tensión nasal. No es una técnica difícil de estructurar, pero su fácil comprensión radica en imaginar y entender la dirección en la que se mueven las estructuras y el efecto de desplazamiento de éstas.⁵

La cara puede estudiarse por tercios superior, medio e inferior, mediante líneas horizontales que se dibujan a nivel del pogonion, el punto subnasal, la glabella y la línea capilar (trichion).⁶ El complejo malar es un componente clave en la forma facial, pero sus curvas no son fáciles de analizar. Se han desarrollado métodos para determinar la posición estética de la parte más prominente de la eminencia malar, como el análisis de Hinderer (Figura 1).⁷

En el análisis de Hinderer se dibuja una línea desde la comisura lateral del labio al canto externo. Otra línea se dibuja desde el borde inferior externo del ala nasal hasta el borde superior del trago. La porción superior y posterior de esta intercepción de líneas debería ser la parte más prominente de la eminencia malar.⁷

El concepto de estética actual establece que no existe una correspondencia total entre la apariencia física y el complejo óseo subyacente, por lo que deben estudiarse de manera aislada cada uno.⁸ Es por esto que un análisis del perfil de los tejidos blandos faciales y su comparación con medidas estándares de éstos son necesarios en todas las especialidades relacionadas con cambios en los rasgos faciales.⁹



Figura 1. Análisis de Hinderer de la eminencia malar.

William Arnett desarrolló un nuevo método cefalométrico a finales del decenio de 1990, basado en el análisis de los tejidos blandos en relación con los puntos cefalométricos óseos. Este método cefalométrico integra no sólo el análisis de proporciones, sino, además, establece un método de planificación de tratamiento usado en conjunto con el análisis cefalométrico de tejido blando para lograr excelentes resultados dentales y faciales. La novedad del enfoque es su insistencia en las relaciones entre tejidos blandos y el uso de información específica para cada género. La meta del análisis cefalométrico de tejido blando, por consiguiente, es analizar

de manera objetiva las relaciones entre tejidos blandos y, posteriormente, la relación entre el tejido blando y el esqueleto dentofacial para producir resultados ortodónticos y ortognáticos atractivos. La tabla de medidas cefalométricas de Arnett estudia los factores dento-esqueléticos, estructura de los tejidos blandos, longitud facial y proyecciones a la vertical verdadera.¹⁰⁻¹¹

En la vista de perfil, Arnett describió puntos de referencia en los tejidos blandos y su correlación con la cefalometría. El primer punto a evaluar será el punto glabellar, que según se demuestra a partir del análisis cefalométrico de tejidos blandos, es un punto que permanece razonablemente constante en los dos sexos. En casos normales, debemos encontrar la glabella del tejido blando aproximadamente 2 mm por delante del nasion blando.¹¹

El segundo punto es el reborde orbitario, que se sitúa entre 2 y 4 mm por detrás de la parte más anterior del ojo; si se encuentra dentro del intervalo de normalidad, podremos describir el perfil como plano, suave o normal. Se debe examinar el otro lado para descartar asimetrías.¹¹⁻¹⁴

El tercer punto evaluado por Arnett, y que es objeto de nuestro estudio, es el pómulo, que podemos describir como plano, suave, normal, convexo o prominente. Esta estructura, debido a su forma, tiene un contorno elevado que en la exploración de perfil se localiza por debajo y por fuera del canto externo del ojo (Figura 2).

La cuarta y última zona a evaluar en el tercio facial medio es la zona subpupilar. Punto que se localiza al tener al paciente de frente y que se evalúa teniendo al paciente de perfil. Se localiza directamente por debajo de la pupila del ojo y justo a la mitad entre el reborde orbitario y la base nasal. La zona subpupilar puede describirse como suave, plana, normal, convexa o prominente.



Figura 2. Punto del reborde orbitario.

El pómulo y el maxilar convergen para dar lugar a una línea convexa que se observa de perfil y de frente. De perfil, la línea curva del pómulo está en relación con la posición anteroposterior del maxilar; empieza por delante de la oreja, desciende hacia delante, siguiendo la altura del contorno del pómulo y después se dirige anterior e inferiormente, para terminar en el punto maxilar, adyacente a la base alar de la nariz. La línea subpupilar, vista de perfil, es la continuación del pómulo y finaliza en la base nasal (Figura 3).¹¹⁻¹⁴

Es importante realizar una evaluación integral de la nariz, uniendo el examen funcional y el estético, con el fin de que podamos evaluar de manera correcta los problemas estructurales y las deformidades estéticas (desviaciones, asimetrías), así como las afecciones fisiológicas (válvula nasal, tabique, cornetes). El análisis no sólo debe ser nasal; es importante el análisis facial integral y determinar las características faciales positivas y negativas para, de esta manera, diagnosticar adecuadamente la afección y tomar en cuenta la técnica a utilizar, misma que además de corregir el problema principal, dé aportes adicionales que contribuyan a optimizar los resultados fa-

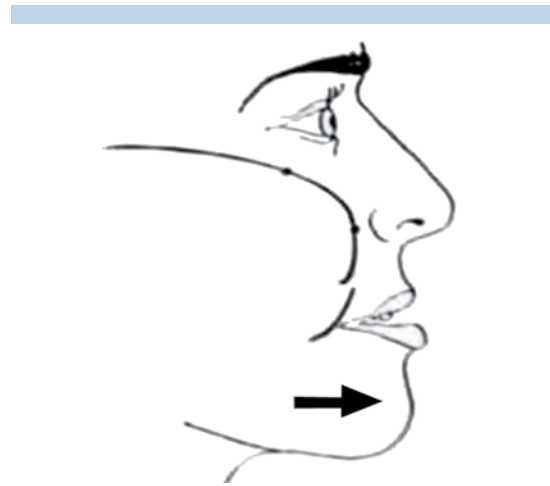


Figura 3. Contorno del pómulo.

ciales necesarios. Por ello, el objetivo de este estudio es describir la influencia de la técnica de descenso de la pirámide nasal (*let-down*) en el tercio medio facial.

La utilización de la técnica *let-down* a lo largo del tiempo ha servido para modificar las narices a tensión; sin embargo, no se ha prestado la debida atención a los efectos subsecuentes de esta técnica; por ello, esta investigación permite evaluar y destacar los efectos de *let-down* en el tercio medio facial, a fin de mejorar la apariencia general de la cara y determinar que esta técnica (*let-down* o descenso de la pirámide nasal) influye en el tercio medio facial.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo y retrospectivo, en el que se incluyeron 35 pacientes, sometidos a rinoplastia primaria con la técnica de *let down* o descenso de la pirámide nasal, en un periodo de dos años. Se excluyeron los sujetos con menos de seis meses de evolución posoperatoria, pacientes cuya técnica fotográfica no cumpliera con los requisitos básicos y que no firmaron el consentimiento para uso y publicación de sus fotografías.



Los materiales usados como unidad de análisis fueron fotografías, con las proyecciones laterales, tomadas con una cámara fotográfica réflex, digital, con lente de 70 mm, con una distancia entre la cámara y el paciente de 1.5 m, aproximadamente, ubicados los pacientes en el plano de Frankfurt, con el cabello recogido detrás de las orejas.

La medición del tercio medio facial se realizó sobre las fotografías digitales estandarizadas, tomando la distancia entre el canto externo y el borde inferior orbitario para determinar la posición estética de la parte más prominente de la eminencia malar. Asimismo, se evaluó el contorno de la mejilla o pómulo, línea descrita por Arnett en el perfil, que comienza en la parte anterior del pabellón auricular, extendiéndose hacia el punto del pómulo, después se dirige anterior e inferiormente, para terminar en el punto maxilar, adyacente a la base alar de la nariz.¹⁴

Se midieron todas las fotografías (pre y posoperatorias), tomando en cuenta que tuvieran un tamaño igual para la comparación exacta; asimismo, se tomó como referencia el plano horizontal de Frankfurt y el plano medio facial para la correcta disposición paralela de una línea que pasa por el canto externo, y de esta manera medir la distancia hasta el borde inferior orbitario para determinar la posición estética de la parte más prominente de la eminencia malar (inicio de la prominencia malar), en las fotos preoperatorias y en las posoperatoria mayores a seis meses de la cirugía, tomando en cuenta que la curación del espesor total de los tejidos osteocartilaginosos ocurre a los tres meses posteriores al traumatismo.¹⁵

Se procesaron los datos con el paquete estadístico SPSS 19 para Windows. Los resultados se expresan como medias $\pm$ desviación estándar; se compararon las medidas pre y posoperatorias mediante la prueba t de Student, y se consideró significativa un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

La muestra total del estudio fue de 63 pacientes; de éstos, 35 cumplieron con los criterios de inclusión, mediante la comparación fotográfica del preoperatorio y el posoperatorio a un año de la intervención quirúrgica. El 31% correspondió al sexo masculino ($n=12$), con media de edad de 26.37 ± 10.02 años. La distancia media para el tercio medio facial (inicio de la prominencia malar) fue de 12.91 ± 1.01 mm en el preoperatorio y de 11.51 ± 1.29 mm en el posoperatorio. La media diferencial entre ambos valores fue de 1.4 ± 0.87 mm ($p=0.000$). Cuadro 1

DISCUSIÓN

En el tercio medio de la cara, la región malar constituye un área anatómica de gran variedad de formas y de proyección. El malar se puede subdividir en tres regiones, en donde los límites entre una y otra son apenas perceptibles: región medial (paranasal), media (malar) y lateral (cigomática). Desde el punto de vista estético, el área malar es muy importante, pues provee no sólo los puntos de luminosidad de las mejillas, sino también los puntos de mayor proyección anterior y de mayor dimensión transversa de la cara con los huesos cigomáticos. Varios cirujanos, artistas y antropólogos físicos han llamado la atención acerca de la importancia del área malar y su participación en la forma ovalada de la cara; esta forma representa la cara más agradable estéticamente y armoniosa, y es la más aceptada en la cultura contemporánea.

El área malar desempeña, además, un papel muy importante en el aspecto de juventud de la cara. Por ello, en el diagnóstico integral de la nariz debe considerarse el contexto facial y, muy en particular, la prominencia malar, que participa junto con ella en el tercio medio facial.

Cuadro 1. Comparación de los pacientes: edades y medidas respectivas, pre y posoperatorias

Paciente	Edad (años)	Sexo	Medida preoperatoria (mm)	Medida posoperatoria (mm)	Diferencia (-) (mm)
1	18	M	13	11	2
2	20	M	12	10.5	1.5
3	17	F	13	12	1
4	16	M	13	10.5	2.5
5	17	M	14	12	2
6	16	M	14	12	2
7	18	F	14	13	1
8	29	F	11.5	11	0.5
9	15	M	12	10	2
10	14	M	14	12.5	1.5
11	45	F	14	13.5	0.5
12	12	F	13	12	1
13	39	F	14	14	0
14	19	F	11	9	2
15	23	F	12	11	1
16	21	F	14	11	3
17	16	F	12	11	2
18	14	F	13.5	13	0.5
19	21	F	13	11	2
20	32	M	14	13.5	0.5
21	43	F	11	8	3
22	34	M	13	12	1
23	16	F	14	11	3
24	31	F	13	11	2
25	40	F	14	11	3
26	30	M	12	12	0
27	32	F	14	13	1
28	40	F	12	11	1
29	30	M	13.5	11.5	2
30	32	F	12.5	12	0.5
31	45	M	14	13.5	0.5
32	35	F	13	12	1
33	30	F	12	10	2
34	34	F	12	11	1
35	29	F	11	10.5	0.5

El tratamiento debe ser individualizado, con base en un minucioso examen clínico-radiológico y el diagnóstico deberá considerar la deficiencia en la estructura esquelética y en los tejidos blandos.¹²

La proyección de las mejillas se evalúa en el área cigomática malar; la laxitud y atrofia del tejido blando del malar es un signo de enve-

jecimiento. Esta área puede describirse como deficiente, balanceada o prominente. La técnica de descenso de la pirámide nasal (*let down*) se usa mayormente para narices a tensión; sin embargo, es importante evaluar y destacar los beneficios adicionales que puede dar esta técnica, además de restablecer la fisiología nasal y mejorar el aspecto nasal (Figura 4).



Las ventajas que ofrece esta técnica son: a) desde el punto de vista técnico, la técnica *let down* es un procedimiento quirúrgico completo porque permite trabajar la pirámide nasal como una sola unidad; b) esta vía ofrece, además, la posibilidad de mejorar el tercio medio nasal al aumentar su contorno, sin necesidad de colocarle al paciente rellenos ni implantes, mediante la movilización de los tejidos blandos al descender la pirámide completa; c) es la técnica más aconsejable para pacientes en los que los cambios estéticos nasales deseados son grandes, por su complejidad, pero mediante un abordaje endonasal, sin cicatrices externas y sin exposición prolongada de las estructuras anatómicas.

La intención de este estudio no es comunicar una técnica que ya se ha descrito varias décadas atrás, sino tomar en cuenta que este abordaje tiene muchas bondades y vigencia actual, y que por ser una técnica usada por muchos años no debe descartarse, sino ser perfeccionada, considerando su complejidad y beneficios.

Esta técnica es más útil en los pacientes que tienen una nariz a tensión, con gibas mixtas prominentes, y en narices leptorrinas y des-

viadas, porque se centra principalmente en la movilización integral de la pirámide nasal, cuyo componente protagonista es el tabique nasal y sus múltiples alteraciones estructurales. La mejoría estadísticamente significativa del tercio medio es uno de los aspectos fundamentales posteriores a una cirugía de descenso de la pirámide nasal, y está determinado por la movilización que se hace de los tejidos blandos adyacentes a la nariz, lo que trae como efecto añadido el relleno del tercio medio deficiente, equilibrando de manera natural y permanente esta área (Figura 5).

El éxito del resultado quirúrgico se basa en un adecuado conocimiento de la anatomía, un buen desempeño de la técnica quirúrgica y un buen seguimiento del paciente, considerando el análisis previo preoperatorio y los requerimientos intraoperatorios individualizados.

CONCLUSIONES

La técnica de *let down* para el descenso del dorso nasal se ha estudiado ampliamente y se describió desde hace décadas, por lo que encontró su mayor utilidad en el tratamiento de las narices a tensión. Una característica de los pacientes con tensión nasal es tener una aparente insuficiencia del tercio medio facial, lo que les ocasiona falta de proporción estética entre los tercios faciales.

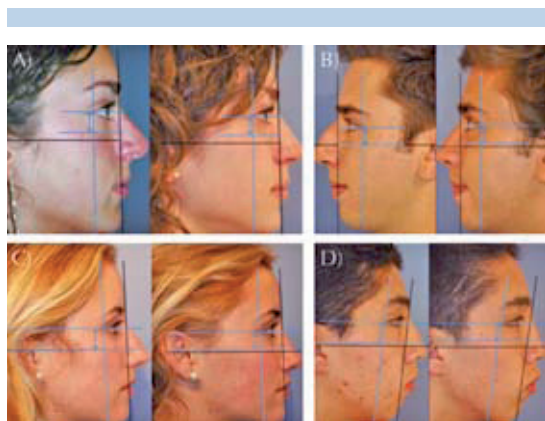


Figura 4. Método de medición pre y posoperatoria.

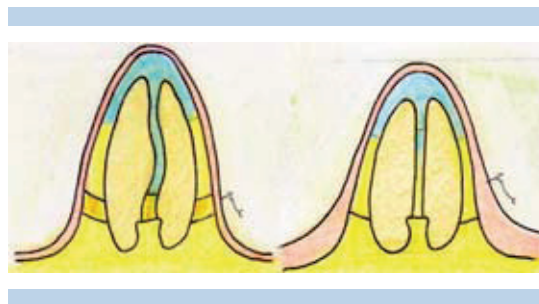


Figura 5. Efecto de relleno de piel sobre el tercio medio facial, posterior a una rinoplastia bajo la técnica de *let down*.

Este efecto visual, que se puede lograr con la técnica *let down* o descenso de la pirámide nasal, al mover los tejidos blandos adyacentes y rellenar de manera natural el tercio medio facial, se refiere de manera anecdótica, sin reportarse anteriormente, de acuerdo con la revisión de la bibliografía.

Acerca de la técnica *let down*, con frecuencia se menciona su influencia en la forma y posición de los cartílagos laterales superiores y de la base nasal; pero no así en las estructuras adyacentes a la pirámide nasal.

Existen pocos métodos de medición del tercio medio facial debido a que éste se compone de tres partes que están influenciadas por, además del tejido blando, la estructura ósea subyacente; esta estructura ósea participa en las alteraciones del tercio medio facial como parte del proceso de envejecimiento, y en el caso de los pacientes con tensión nasal, en una hipoplasia evidente de la porción media de la prominencia malar.

De manera cualitativa, y de acuerdo con el análisis de Arnett, los pacientes sometidos a *let down* por padecer tensión nasal tienen mejoría evidente del contorno de la mejilla, pero esto no es objetivable ni medible estadísticamente, de manera que se optó por evaluar y medir la distancia entre el canto externo y el punto de inicio de la eminencia malar. Esta última, de acuerdo con el análisis de Hinderer de la eminencia malar, es ampliamente aceptada y utilizada para establecer los parámetros objetivos de medición, que resultaron ser estadísticamente significativos, con valor $p=0.000$ en los 35 pacientes de esta medición.

La influencia que tiene la movilización de tejidos blandos adyacentes a la pirámide nasal

sobre el tercio medio facial, posterior a una rinoplastia con técnica de *let down*, afecta de manera positiva, al rellenar de manera natural esta área, brindando a los pacientes un mejor equilibrio facial.

REFERENCIAS

1. Azuara-Salas Tomás I. Descenso de la pirámide (*Let down*) Capítulo 34.
2. Gonzalez-Ulloa M, Stevens-Flores E. Senility of the face. Basic study to understand its causes and effects. *Plast Reconstr Surg* 1965;36:239-246.
3. Cottle MH, et al. The maxilla-premaxilla approach to extensive nasal septum surgery. *AMA Arch Otolaryngol* 1958;68:301-313.
4. Cottle MH. Changing concepts in surgery of the external nasal pyramid. *J La State Med Soc* 1955;107:6-8.
5. López-Ulloa Fausto. Técnica del *let down*. *Rhinoplasty Archive*, 2011.
6. Gunter Jack. Rinoplastia de Dallas. Cirugía nasal por los maestros. Determinación Clínica y análisis facial. Amolca Editores, 2003;1:53.
7. Larrabee WF, Makielski KH, Henderson JL. Surgical anatomy of the face. 2nd ed. *Cheeks and Neck* 2004;175-180.
8. Naini FB, Moss JP, Gill DS. The enigma of facial beauty: esthetics, proportions, deformity, and controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:277-282.
9. Fernández-Riveiro P, Smyth-Chamosa E, Suárez-Quintanilla D, Suárez-Cunqueiro M. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile. *Eur J Orthod* 2003;25:393-399.
10. Arnett GW, Bergman RT. Claves faciales para el diagnóstico y plan de tratamiento de ortodoncia. Parte I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993;103:299-312.
11. Joan Birbe. Blog de medicina estética facial, cirugía maxilo-facial, oral e implantología. Análisis facial, 2010.
12. Ortiz Monasterio F. Cirugía estética del esqueleto facial. 1^a ed. México: Editorial Panamericana, 2005;105.
13. Quatela V, Graham HD III, Sabini P. Aesthetic facial surgery. In: *Rejuvenation of the brow and midface*. 2nd Ed. New York: Thieme Medical Publishers, 2002;171-184.
14. Arnett W, Bergman R. Análisis de Arnett y Bergman. Disponible en: <http://www.institutoross.com/biblioteca-virtual/libros>
15. Hom DB, Szachnowicz EH. Wound healing for the otolaryngologist head and neck surgeon. Cartilage wound healing an overview. *The Otolaryngologic Clinics of North America*, 1995(28):857.