

Descripción de Técnica Quirúrgica



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org



Descripción de Técnica Quirúrgica

Injertos de Recubrimiento en Rinoplastia. Una nueva propuesta. Nasal autologus grafts in Rinoplasty. A new propousal.

Álvaro Pedraza Mantilla, MD*, Natalia Mantilla, MD**

* Otorrinolaringólogo, Cirujano plástico facial, Profesor asociado de otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio.

** Otorrinolaringóloga, Bogotá, Colombia.

Forma de citar: Pedraza-Mantilla A, Mantilla N. Injertos de Recubrimiento en Rinoplastia. Una nueva propuesta. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2017;45(3):199-207

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 18 de julio de 2017

Evaluado: 31 de julio de 2017

Aceptado: 01 de agosto de 2017

Palabras clave (DeCS):

Rinoplastia, Sistema Músculo-Aponeurótico Superficial, Cartilagos Nasales.

Key words (MeSH):

Rhinoplasty, Superficial Musculoaponeurotic System, Nasal Cartilages.

RESUMEN

El objetivo de este artículo es exponer nuestra experiencia en el uso de injertos de recubrimiento para la punta y el dorso nasal. Se mostrará detalladamente la técnica quirúrgica por medio de un abordaje abierto y una serie de 59 pacientes en quienes se colocaron injertos de recubrimiento obtenidos del SMAS (sistema músculo aponeurótico superficial) y su seguimiento. Esta técnica no descrita previamente se presenta como una alternativa que podría ser de utilidad para los otorrinolaringólogos y cirujanos plásticos faciales. La principal ventaja que ofrece esta técnica, es la prevención de retracciones y favorecer el camuflaje de los injertos nasales, especialmente postes y escudos bajo pieles delgadas, con el fin de obtener resultados más naturales y consistentes a largo plazo.

ABSTRACT

The aim of this article is to present our experience in the use of coverage grafts for the tip and dorsum of the nose. A detailed description of the technique is shown, via an open rhinoplasty approach. Selected cases, in which a graft harvested from the SMAS (nasal superficial musculoaponeurotic system) was used, are depicted for pre and postoperative comparison. This technique is suggested as a useful surgical alternative for otolaryngologists and facial plastic surgeons. The main advantages of this technique is the prevention of retractions and an appropriate camouflage of nasal grafts, especially struts and shields underlying thin nasal skin, in order to achieve more natural and aesthetic results, consistent in the long term.

Correspondencia:

Álvaro Pedraza Mantilla

Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio.

Correo electrónico: alpedrazam@hotmail.com

Dirección correspondencia: Centro comercial Metrópolis. Consultorio local 216. Bogotá DC, Colombia.

Introducción

En la última década ha tomado posicionamiento la “cirugía lógica de la nariz” con el objetivo de mantener estructuras anatómicas y colocación de injertos de soporte. Uno de los mejores exponentes en técnicas de colocación de injertos es Jack H. Sheen (California) quien marcó un importante cambio en la rinoplastia actual introduciendo los populares escudos de punta nasal; igualmente son valiosos los aportes por Peck en tal sentido (1-4). Con la colocación de estos injertos en algunos casos con el paso del tiempo se empezaron a encontrar resultados poco naturales, donde se podían ver los injertos a través de la piel delgada primordialmente o la presencia de retracciones (5).

Más recientemente Dean M Toriumi (cirujano de Chicago) (2), ha liderado una nueva etapa de la cirugía nasal buscando cambios sutiles, menos notorios y logrando una apariencia de nariz no operada, basado en un abordaje abierto con máxima exposición y absoluta preservación de estructuras y tejidos, con lo cual ha convencido a la comunidad médica.

¿De dónde surgió la idea de usar injertos de recubrimiento del SMAS?

De la experiencia preliminar del autor senior, a través de los años, al ver que pacientes sometidos a rinoplastia después de un tiempo de una cirugía que parecía muy buena, aparecían zonas de depresión, exposición y marcación de los injertos, surgió el interrogante de cómo camuflar dichos injertos, y si estos realmente se podían ocultar en una forma más natural independiente de haber logrado un buen resultado. Una forma tradicional de camuflar imperfecciones es a través de el uso de injertos aloplásticos siendo el más popular el tetrafluoretileno (Goretex) pero estos implantes son costosos y tienen algún porcentaje de extrusión. Otros autores usan injertos autólogos de fascia temporal que tienen el inconveniente de necesitar área donante, aumento del tiempo quirúrgico y la dificultad de obtener un injerto lo suficientemente largo para todo el dorso nasal.

Muy recientemente Dean Toriumi sugiere la utilización de lipoinjertos para recubrir escudos con grasa obtenida del lóbulo del pabellón auricular (2,3). El aporte original que se busca con esta técnica es que reconociendo la importancia del SMAS, se preserve todo el tejido músculo aponeurótico del dorso óseo y cartilaginoso y el tejido fibroconectivo de cartílagos alares, ligamentos interdomales, para procesarlo y usarlo como un autoinjerto de recubrimiento en las zonas que se requieran incluyendo radix, dorso nasal, cartílagos laterales superiores, vertientes nasales y punta nasal.

Posteriormente en la búsqueda de cómo colocar los injertos por debajo del SMAS, se encontró que se podía obtener un gran fragmento de sistema músculo aponeurótico y de mucopericondrio y aun mucoperiostio, procesarlo como un injerto de timpanoplastia para adelgazarlo y extenderlo, y así obtener un injerto en forma de sábana (sheet) que fuera de

fácil colocación al estar seco (firme, de fácil rehidratación, y sutura). Todo mediante un abordaje externo, el cual permite una adecuada exposición del SMAS. Debe recordarse que durante la resección en bloque de la giba osteocartilaginosa y la esqueletonización de los cartílagos de la punta, todo este tejido mucoperiostio, mucopericondrio y tejido conectivo fibroadiposo se desecha. En nuestro trabajo recolectamos, procesamos y mantenemos estos tejidos, para reutilizarlos como camuflaje o para obtener resultados más naturales sin necesidad de recurrir a otras zonas donantes.

Adicionalmente tras una larga búsqueda en la literatura no se encontraron reportes de un aporte similar hasta el momento.

La búsqueda de óptimos resultados en rinoplastia, con frecuencia exige el uso de materiales de camuflaje implantables para reconstruir y esculpir el esqueleto nasal, los tejidos blandos circundantes y disimular las irregularidades e imperfecciones (4).

Los implantes deben ser materiales biocompatibles, delgados, elásticos con baja capacidad de rechazo, por lo cual los injertos autólogos son los más favorables, pero requieren un sitio donante. Proponemos la obtención y procesamiento de estos injertos durante el abordaje de la rinoplastia lo cual evita otros sitios donantes y su comorbilidad así como el uso de materiales sintéticos.

En nuestra experiencia los injertos de recubrimiento de SMAS (sistema músculo aponeurótico superficial), obtenidos a partir del abordaje de la rinoplastia por vía externa, colocados sobre los injertos de la punta o dorso nasal se usan de rutina con excelentes resultados postoperatorios, con el fin de camuflar las suturas, injertos e imperfecciones.

Materiales y métodos:

Se describe una técnica quirúrgica nueva y adicionalmente se presentan 4 casos de una serie de 59 pacientes operados consecutivamente por el mismo cirujano a partir de Febrero de 2008 con corte en Diciembre 2013, en quienes se practicó rinoplastia estructural abierta y colocación de injertos autólogos obtenidos según la técnica quirúrgica descrita a partir del SMAS (Sistema Músculo Aponeurótico Superficial). Los pacientes fueron seleccionados como candidatos a la técnica prefiriendo pieles delgadas y dorsos cuya deformidad sugiriera la probable necesidad de camuflaje preventivo, como narices traumáticas con espiculaciones ó diastasis de los huesos propios nasales. De los 59 casos 53 fueron rinoplastias primarias y 6 revisionales, en estos últimos se decidió previamente en el preoperatorio la necesidad de algún tipo de recubrimiento de los defectos del dorso o la punta nasal. Todos los paciente tuvieron una valoración clínica preoperatoria extensa que incluyó el análisis facial, estructuras de soporte de la punta nasal y deformidades preexistentes. A todos se les solicitó un estudio fotográfico estandarizado, con fotografías tamaño uno a uno, frontal, laterales, tres cuartos y base nasal y cuatro acercamientos de únicamente la pirámide nasal en frontal, laterales y base nasal. Cuando se consideró necesario se ordenaron tomas

laterales con sonrisa forzada para evaluar la dinámica de la punta nasal con los músculos de la expresión. Las condiciones de las fotografías fueron completamente estandarizadas en el estudio fotográfico con lente de 100 mm, luces de fondo profesionales y procesamiento sin ningún retoque digital. El tiempo mínimo requerido para las tomas postoperatorias fue de seis meses y todos los pacientes tuvieron control postoperatorio después de un año.

Descripción Sistema Músculo Aponeurótico Superficial

Es una disección meticulosa de la nariz inmediatamente después de la piel encontramos la capa subcutánea la cual a su vez se compone de 4 capas: panículo superficial adiposo, capa fibromuscular, capa adiposa profunda, periostio y/o pericondrio. La capa fibromuscular corresponde al sistema músculo aponeurótico superficial, el cual es la continuación del sistema muscular aponeurótico superficial que cubre toda la cara. La división traumática inadvertida del SMAS causa retracción en la piel por lo cual esta es otra de las teorías acerca de los beneficios de utilizar este tejido como autoinjerto (4).

Análisis Facial

En todos los pacientes se realiza un examen minucioso de la pirámide nasal en simetría, contorno de la punta y una correlación con el soporte estructural anatómico, esto permitiera establecer un contorno y simetrías en particular para cada paciente. La integración de todo esto es lo que consigue resultados consistentes, perdurables en el tiempo y apariencia natural.

Una punta nasal adecuada requiere una interpretación apropiada de las luces y sombras que forman la superficie externa como resultado de la reflexión y refracción de la luz contra la superficie cóncava y convexa. Esto es lo que determina la apariencia externa de la punta nasal según Toriumi (3).

La importancia del estudio fotográfico profesional con todos sus estándares es crucial y para nosotros los autores son de gran ayuda los “acercamientos” de la pirámide nasal, además de las tradicionales fotografías de tamaño uno a uno, porque permiten identificar alteraciones muy sutiles y de esta manera corregirlas recordando que la rinoplastia es una cirugía con niveles de tolerancia menores de uno a dos milímetros. Tampoco deben olvidarse las fotografías dinámicas como por ejemplo laterales con sonrisa.

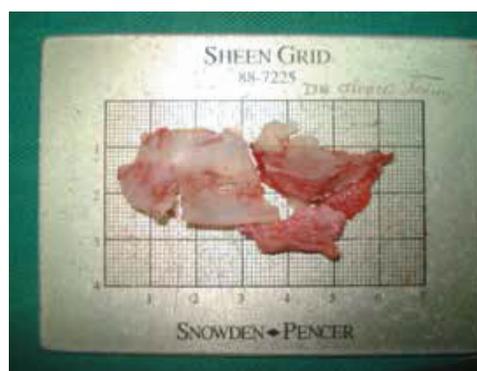


Técnica quirúrgica: Rinoplastia abordaje abierto

Expondremos a continuación paso a paso la técnica quirúrgica de la rinoplastia vía abierta, haciendo anotación especial en puntos que consideramos claves para la toma y obtención de los injertos de recubrimiento del SMAS.

1. Infiltración: se realiza con xilocaína con epinefrina 1:100.000 ó 1:80.000 con una aguja 23-24g sobre apertura piriforme, vertientes nasales, dorso nasal; con una aguja corta 25 g se realiza la infiltración cuidadosa del cartílago alar, punta nasal y columnela. Para la septoplastia el autor senior prefiere utilizar la xilocaína con epinefrina en concentración 1: 200.000 unidades. Se sugiere un bloqueo del infraorbitario bilateral. Es de vital importancia realizar una infiltración bien selectiva.

2. Incisión - preseptal hemitransfixiante/ septoplastia: por medio de la cual se realiza disección mucoperiostica y subpericondríca, creación de túneles superiores e inferiores, realización de septoplastia y toma de injertos. Se realizan los túneles mucoperiosticos superior e inferior de un lado y manera limitada del contralateral. Posterior a separar la unión condroetmoidal, se toma un injerto del cartílago cuadrangular que debe ser suficiente para el diseño de los injertos de la punta, respetando 10 mm del dorso cartilaginoso para evitar el descenso del área “K” y entre 0.5 y 1 cm de la inserción del septum en la espina nasal anterior. Se corrigen las desviaciones óseas y cartilaginosas de ser necesario. Si el septum caudal esta luxado se hará una transfixión completa o total. También se puede ejecutar la septoplastia por la vía externa sin utilizar incisiones adicionales elevando los colgajos mucoperiosticos desde arriba. Esta decolación o despegamiento de la unión septolateral será necesario realizarla cuando se coloquen injertos de expansión (tipo spreader).



3. Incisión columnelar e incisión alar marginal: ésta incisión debe realizarse con extremo cuidado para no lesionar la crura media, generalmente se sitúa en la unión del tercio inferior con el tercio medio de columela, usualmente realización una incisión en V tipo “Cadillac” o una incisión en V invertida. No encontramos diferencias en la evolución de la cicatriz columelar con ninguna de las dos incisiones, pero anotamos que la incisión en V invertida es mas difícil de hacer en la curva de aprendizaje del novato, requiriendo am-

bos tipos de incisiones un cierre meticuloso con sutura de polipropileno 6.0 (Ver foto 1)



Foto 1

4. Disección de punta nasal y dorso nasal: con tijeras de plastia romas tipo tenotomía de Stevens, se realiza el levantamiento del colgajo cutáneo mas grueso posible, ayudándose con ganchos de piel muy finos, dejando el SMAS por debajo y progresando de abajo hacia arriba a medida que se expone la punta y el dorso, cuidado no cortar las cruras medias ni lesionar la faceta a nivel del triangulo blando (soft triangle). La disección de la crura lateral se realiza con cuidado de no desprenderla de su inserción lateral a los cartílagos sesamoideos y la apertura piriforme. Se debe obtener el mucopericondrio y mucoperiostio en un mismo injerto. Se preserva el tejido fibroadiposo que recubre los cartílagos alares para ser posteriormente reimplantado. La disección se realiza hasta la mitad de la extensión de los huesos propios nasales. Para hacer hemostasia se usa electro bipolar. Vale la pena mencionar que en algunos casos se puede conseguir un injerto compuesto a partir de la esqueletonización de los cartílagos de la punta en continuidad con el mucopericondrio y mucoperiostio del dorso nasal obteniendo así un fragmento de muy buen tamaño. (Ver fotos 2, 3, 4)

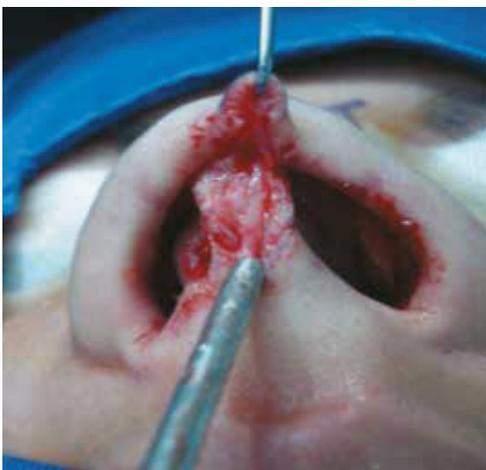


Foto 2



Foto 3

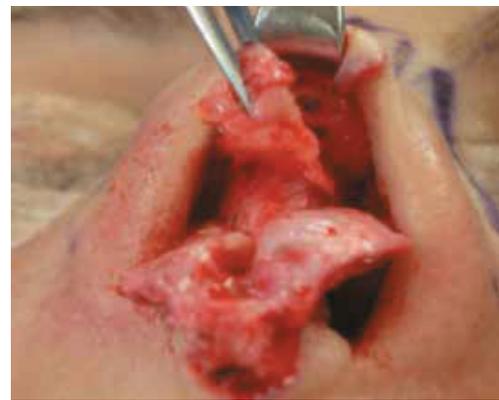


Foto 4

5. Preparación del injerto SMAS: el tejido resecaado del SMAS, se prepara como un injerto de timpanoplastia en forma de sabana (sheet). Se seca con calor, para que sea de fácil colocación al estar seco (firme, de fácil rehidratación, y sutura). Este secamiento también es esencial para que el injerto se extienda al máximo y la textura permita una fácil manipulación sobre todo cuando se va a recolocar en el dorso. Cuando se procesa solamente tejido fibroelastico, fibroadiposo de los alares para cubrir los escudos de la punta este no requiere tanto secamiento, inclusive se puede dejar en su consistencia normal o humedecerlo un poco. (Ver fotos 5, 6)

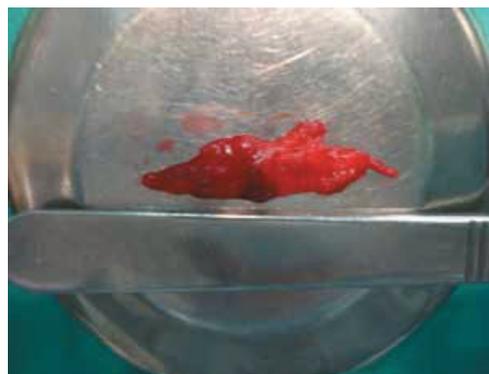


Foto 5

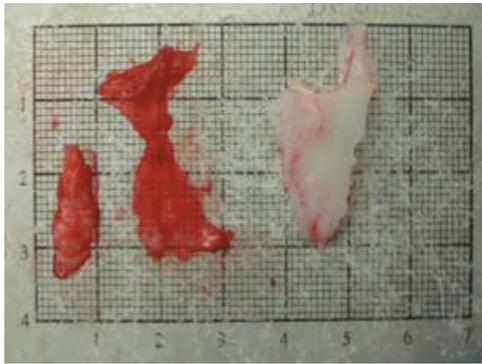


Foto 6

6. Resección de giba cartilaginosa y ósea: resección de giba ósea y cartilaginosa con un bisturí hoja 11 (despuntado) y un cincel de Rubin usualmente de 10 a 12 mm; se debe realizar una resección simétrica en bloque. En todas las técnicas estándar de rinoplastia ya sea que las gibas se resequen en bloque o separadamente el dorso cartilaginoso y el óseo, el tejidos musculoaponeurótico que recubre las mismas se desecha. En esta técnica se preserva este tejido, se deseca y se reinjerta en la zona primaria o en otras zonas que requieran recubrimiento de tejido.



7. Definición y creación de neodomos: Técnica con creación de neodomos según Toriumi. En esta técnica previo al recorte cefálico de los cartílagos alares inferiores se eleva la piel vestibular en forma limitada lo cual facilita la creación de unos nuevos domos con un quiebre suave y simétrico, que permite junto con la colocación adecuada del poste y del escudo un óptimo juego de luces y sombras en el post-operatorio.



8. Resección borde cefálico del cartílago alar inferior: una vez identificados los domos se realiza la medición del diámetro transversal de la crura lateral. Se dejan usualmente de 5 a 8 mm de cartílago, en la crura lateral, y de 3 a 4 mm en la crura media, respetando la extensión medial de la crura lateral que la da una curvatura natural a la punta nasal. Es importante hacer énfasis en resecciones moderadas de cartílago cefálico y evitar cortes que puedan comprometer el soporte mismo del cartílago o generar efectos de pinzamiento o "Pinch" y por ende compromiso del área valvular.



9. Disección infradomal: disección por debajo del domo y encima de la piel vestibular, de aproximadamente 3 a 4 mm, con movimientos cortos, seguros y suaves con una tijera de tenotomía de Stevens o una tijera puntuda de 45 grados, siempre con la punta hacia arriba. para evitar ruptura del cartílago. Esta es una técnica descrita por Toriumi.

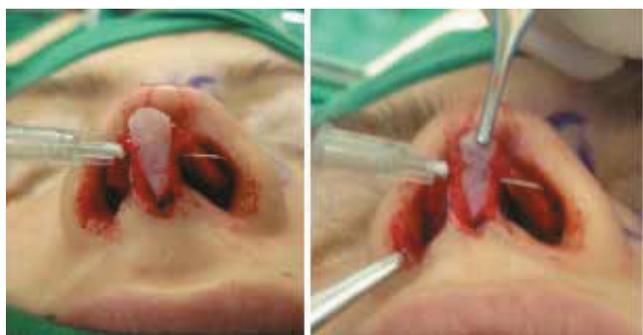
10. Sutura de domos: una vez definidos y marcados los domos, se suturan con monofilamento de nylon 5-0 o 6-0 con una sutura en ocho que deje el nudo hacia adentro. Debe recordarse aquí el máximo de simetría para evitar la futura formación de Bossae es decir protrusiones del cartílago alar inferior en áreas de quiebre anormales.



11. Colocación y sutura del poste columnelar: se posiciona el poste entre las cruras previa disección del espacio intercrural con una tijera de Stevens, el cual se fija con un punto transfixiante con el fin de dar soporte y evitar la movilidad y rotación del mismo. De rutina usamos poste intercrural y escudo de Sheen. Si se requiere mayor proyección se pueden adicionar injertos cuadrangulares tipo peck ó injertos morselizados tipo "cup grafts" que se adosan sobre si mismos, pero siempre suturados con nylon 6-0 y recubriendo todo con tejido fibroconectivo preservado humedo, generalmente obtenido de las cruras laterales.



12. Colocación de escudo de Sheen: el escudo de Sheen se ubica a 2-3 mm por encima de los neodomos para buscar los puntos luminosos (luz - sombra), se fija igualmente a la columela con un punto de monofilamento 6-0, éste puede hacerse en forma de cincha o con puntos simples a cada lado dependiendo de la fortaleza del injerto y de las cruras medias.



13. Colocación de injertos de recubrimiento SMAS y sutura de los mismos: se colocan los injertos, siempre secos, para ubicarlos con precisión en el dorso, ellos se rehidratan con el propio lecho vascular y se adosan al nuevo dorso. Todos los otros injertos se suturan con nylon 6/0 incluyendo injertos de aumento, injertos de los cartílagos laterales, injertos supra/alares, pues la experiencia demuestra que si no se hace estos se desplazan. Los injertos desecados a partir del SMAS también se pueden utilizar como la base de un injerto compuesto del cartilago morcelizado o fragmentos óseos aplastados, según sea el caso. Los injertos que se colocan en el dorso pretenden hacer un efecto de “sándwich” entre la piel elevada por el abordaje quirúrgico y las nuevas estructuras creadas después de la resección de la giba osteocartilaginosa o la colocación de injertos de expansión, para recuperar el espesor original del colgajo de piel y cubrir y camuflar las nuevas estructuras, para prevenir formación de irregularidades en el post-operatorio.

Injertos muy grandes en el dorso pueden involucrarse en una pequeña lámina aplastada de Gelfoam® y ser guiados con una sutura transcutánea de Catgut crómico 5-0. Solamente no se fijan injertos que se colocan profundamente en el radix nasal por debajo de músculo Procerus o pequeños injertos tipo onlay que se colocan sobre los cartílagos laterales superiores o las vertientes nasales y no requieren inmovilización.

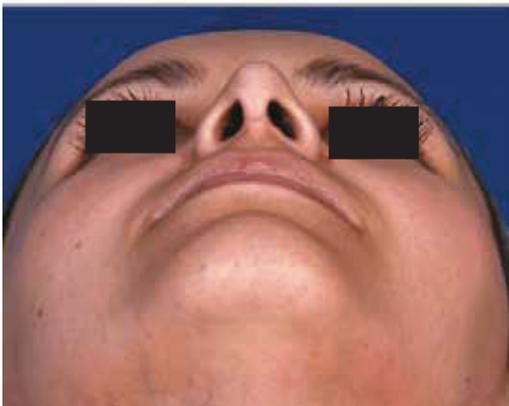


14. Osteotomías. usualmente son la parte final de toda rinoplastia; sin embargo, las estamos realizando posterior a la resección del dorso y antes de la colocación de los injertos finales con el fin de tener definida la estabilidad de la pirámide nasal, adicionalmente completado el cierre del techo nasal y determinando en este momento la necesidad de remodelación del mismo o de uso de otro tipo de injertos a nivel del radix. Como regla general siempre hay que diagramarlas y pintarlas sobre el paciente. Las osteotomías definen la cirugía. Se debe disponer un buen juego de cinceles como alternativa para realizar todos los tipos de osteotomías que están descritas tales como: medianas, paramedianas, intermedias, laterales y transversas externas.

15. Cierre e inmovilización: se realiza una sutura cuidadosa de la incisión columnelar con nylon 6-0 y la alar marginal con crómico 5-0. Ferulizamos internamente con láminas y externamente con micropore y sistemas de autofijación tipo Aquaplast®. Los puntos de la columela se retiran 6 a 8 días después bajo visión microscópica.

Casos clínicos

Caso I



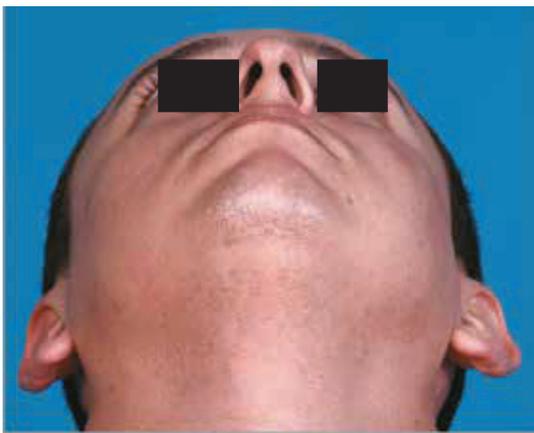
Caso II



Caso III



Caso IV



Caso V



Conclusiones

Indiscutiblemente el abordaje por vía externa se ha impuesto en la cirugía nasal moderna, debido a la gran visualización y control de la cirugía durante todo el tiempo y a que es el mejor método para enseñar rinoplastia. En las últimas dos décadas el auge de la rinoplastia estructural se ha venido imponiendo, obligando a los cirujanos a buscar técnicas que preserven cada vez más estructuras de soporte y se basen en la colocación de muchos injertos.

Ya que la rinoplastia sigue siendo la cirugía más difícil y demandante de técnica del contorno facial debido a que sus niveles de tolerancia son tan bajos como 1 o 2 mm, y no son infrecuentes las apariciones en el post-operatorio tardío

de irregularidades y bossae, el camuflaje preventivo de las nuevas estructuras obtenidas con la colocación de injertos, es un aspecto importante buscando resultados poco aparentes y más naturales. Este tipo de recubrimientos aportan una forma relativamente fácil de obtención y proceso, sin una zona donante adicional, ayudando a evitar estas complicaciones particularmente en cirugías extensas, reconstructivas, o en pieles muy delgadas.

Excepto los recientes reportes de Toriumi con la colocación de grasa del lóbulo auricular en la punta, la literatura médica no había reportado la reutilización de los tejidos del SMAS para utilizarlos al final del acto quirúrgico como un autoinjerto de camuflaje.

La técnica de autoinjertos a partir del SMAS no ha sido descrita en la literatura mundial y consideramos que es un aporte científico además de costoefectivo en términos de prevención de complicaciones y secuelas de la rinoplastia así como de evitar otras zonas de tejidos donantes ó el uso de injertos aloplásticos.

Conflicto de Interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Park SS, Holt R. Rhinoplasty and Septoplasty, Part I. *Otolaryngol Clin North Am.* 1999;32(4):615-773.
2. Toriumi DM, Hecht DA, Emer JJ. External Rhinoplasty Approach. En: Bailey BJ, Calhoun KH, Healy GB, et al, editores. *Head and Neck Surgery – Otolaryngology.* Third Edition. Lippincott Williams and Wilkins; 2001.p.2247-2254
3. Toriumi DM, Checcone MA. New Concepts in Nasal Tip Contouring. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2009;17(1):55-90. doi: 10.1016/j.fsc.2008.10.001.
4. Tebbetts JB, editor. *Primary Rhinoplasty, Redefining the logic and Techniques.* Second Edition. St Louis, United States: Mosby;2008.
5. Tardy ME, Hendrick D, Alex J. Refinement of the Nasal Tip. En: Bailey BJ, Calhoun KH, Healy GB, et al, editores. *Head and Neck Surgery – Otolaryngology.* Third Edition. Lippincott Williams and Wilkins; 2001.p.2255-2271.

FE DE ERRATAS

Presentamos excusas por los errores presentados en el artículo **“Evaluación diagnóstica de la nasofibrolaringoscopia en síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño en pacientes pediátricos”**, correspondiente a la Revista Vol. 45 No. 2 (Págs. 107-111).

Página 110:

En la segunda columna, los párrafos tres y cuatro no corresponden a este artículo.

El subtítulo “conclusiones” se debe escribir con “s” y no con “c” como está en el artículo.

En las conclusiones la forma correcta de escribir “vs” (versus) es en itálica “*vs*”